

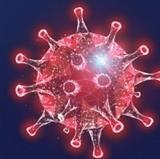
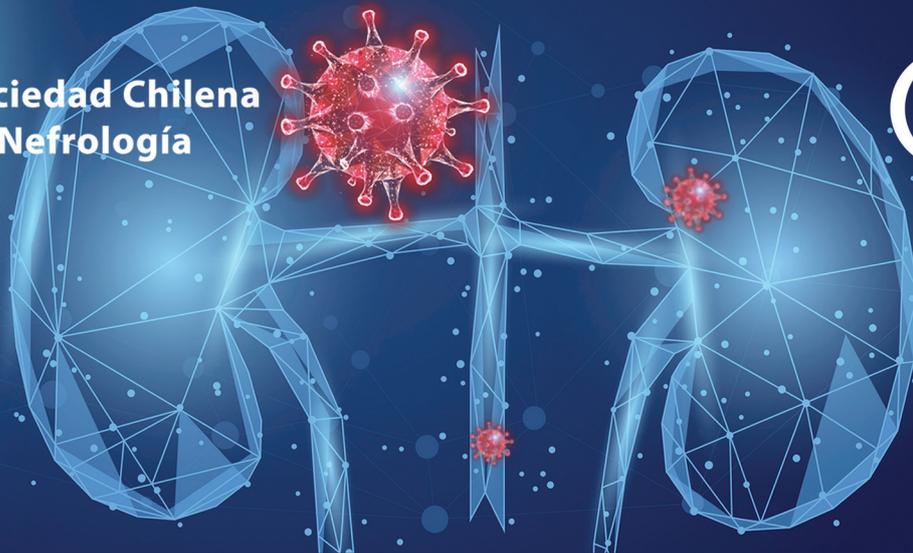


Sociedad Chilena
de Nefrología



Patrocina:

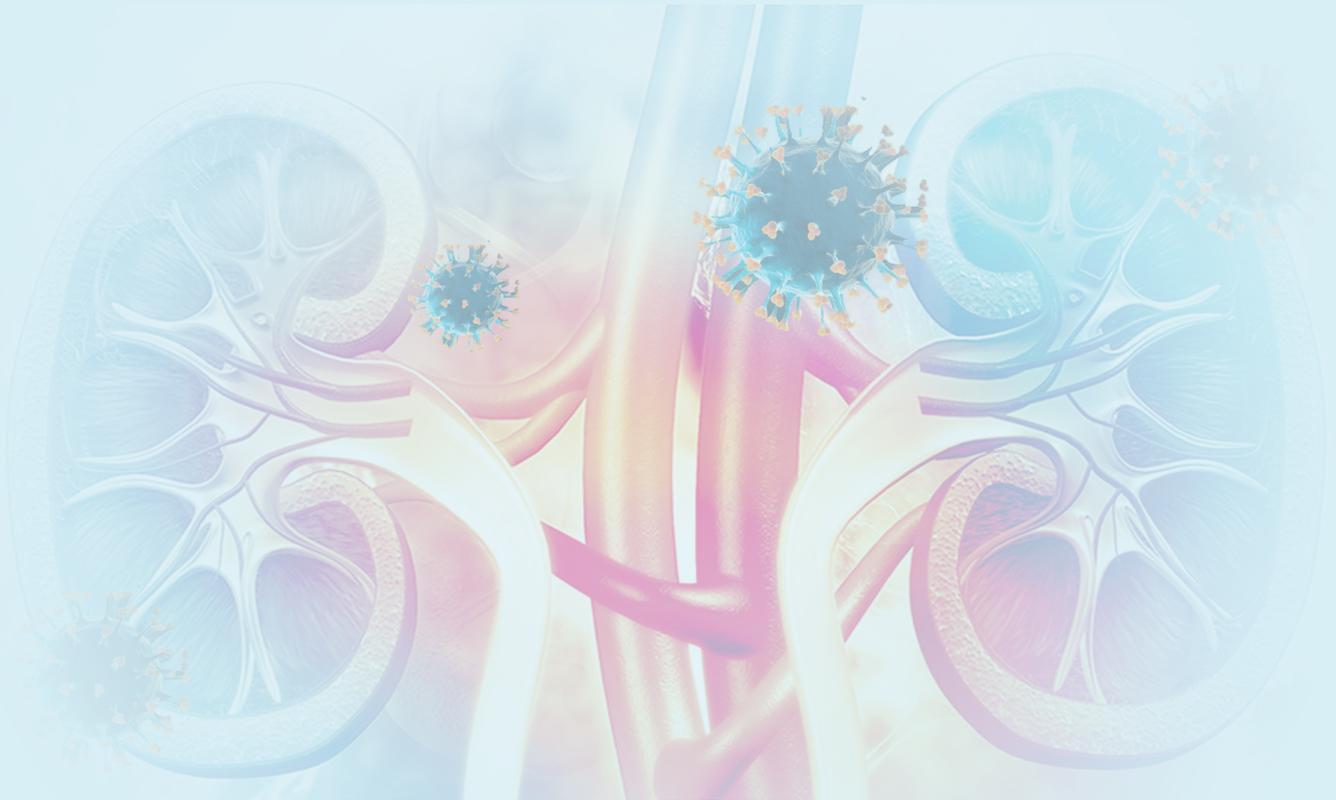
SOCIEDAD LATINOAMERICANA
DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN
SOCIEDADE LATINOAMERICANA DE
NEFROLOGIA E HIPERTENSIÃO



XXXVI CONGRESO CHILENO DE NEFROLOGÍA, HIPERTENSIÓN Y TRASPLANTE RENAL

02 AL 06 DE NOVIEMBRE DE 2020

MODALIDAD  ONLINE



CURSO PRECONGRESO
Salud Renal en Tiempos de Pandemia

- ENFERMEDAD RENAL Y COVID-19
- ROL DE LA FUTAC EN PANDEMIA POR COVID-19 EN CHILE
 - HEMODIÁLISIS CRÓNICA Y COVID-19 EN CHILE
 - PERITONEODIÁLISIS Y COVID-19 EN CHILE
 - TRASPLANTE RENAL Y COVID-19 EN CHILE
 - AKI Y COVID-19 EN CHILE
- DECISIONES COMPLEJAS EN ENFERMOS RENALES CRÓNICOS Y COVID-19 EN CHILE

MÓDULOS

- REGISTRO
- ÁCIDO BASE
- PERITONEO DIÁLISIS
 - SENFERDIALT
 - HEMODIÁLISIS
- NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA
 - GLOMERULOPATÍAS
 - PUESTAS AL DÍA
- HIPERTENSIÓN ARTERIAL
 - TRASPLANTE
- ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

AUSPICIOS



PATROCINIO



Saludo de Bienvenida

Estimados amigos y colegas:

Durante las últimas 5 décadas, la Sociedad Chilena de Nefrología, ha constituido el principal referente científico nacional de la especialidad, promoviendo la investigación, el conocimiento, el intercambio y la difusión de conocimientos nefrológicos.

*Por este motivo, y siguiendo con la tradición anual, la Sociedad Chilena de Nefrología se complace de invitarlos a participar en el **“XXXVII Congreso Chileno de Nefrología, Hipertensión y Trasplante Renal”**, que se realizará entre el 02 y 06 de noviembre 2020 Modalidad Online.*

¡Esperamos verlos pronto, y les damos la bienvenida al Congreso Chileno de Nefrología 2020!

Dr. Rubén Torres D.
Presidente

Dra. Úrsula Fiedler
Secretaria Ejecutiva



Sociedad Chilena de Nefrología

Directorio

Sociedad Chilena de Nefrología 2018 - 2020

PRESIDENTE: Dr. Rubén Torres Díaz

VICEPRESIDENTE: Dr. René Clavero Sánchez

SECRETARIO: Dr. Jorge Laguna Vargas

TESORERO: Dra. Leticia Elgueta Segura

Directores

Dr. Claudio Aros / Universidad Austral

Dr. Andrés Boltansky / Clínica Privada

Dr. Patricio Downey / Universidad Católica

Dra. Tamara Bórquez / Filial VII Región

Dr. Hans Müller / Universidad de Concepción

Dr. Ricardo Valjalo / S. S. Sede Oriente

Dr. Gabriel Núñez / S. S. Occidente - HSJD

Dra. Karen Cuevas / Rama Pediátrica -HSJD

Dr. Edgard Pais / S. S. Sede Sur Oriente - HSR

Dra. Daniela Zamora / S. S. Sede Sur - HBL-T

Representante de Becados

Dr. Luis Toro (Universidad de Chile - Hospital Clínico U. de Chile)

Comité Organizador

Dr. Rubén Torres

Presidente de la Sociedad Chilena de Nefrología

Dra. Úrsula Fiedler

Secretaría Ejecutiva XXXVII Congreso de Nefrología,
Hipertensión y Trasplante Renal

Comité Científico

Preside: Dr. Luis Michea Acevedo

Dr. Mauricio Espinoza Rojas

Dr. Aquiles Jara Contreras

Dr. Leopoldo Ardiles Arnaiz

Dr. Luis Michea Acevedo

Dra. Ximena Rocca

Dr. Andrés Boltansky

Invitados Internacionales

DR. RAYMOND VANHOLDER (BELGICA)

DR. MARCELLO TONELLI (CANADA)

DR. BIFF PALMER (ESTADOS UNIDOS)

DRA. GIORGINA PICCOLI (ITALIA)

DR. MICHAEL ISON (ESTADOS UNIDOS)

DRA. AGNES FOGO (ESTADOS UNIDOS)

DRA. ROSSANA COPPO (ITALIA)

DR. T. ALP IKIZLER (ESTADOS UNIDOS)

DR. FRANCISCO MADUELL (ESPAÑA)

DR. RAVINDRA MEHTA (ESTADOS UNIDOS)

DR. BRAD ROVIN (ESTADOS UNIDOS)

DR. JÜRGEN FLOEGE (ALEMANIA)

DRA. EVA SEGURA (ESPAÑA)

DR. JOSE DIVINO (BRASIL)

DR. JORGE RICO (COLOMBIA)

DR. JESUS MUÑOZ (COLOMBIA)

Invitado Nacional

“Conferencia Dr. Eduardo Katz”

Dr. Sergio Thambo

ÍNDICE DE TRABAJOS

> EVALUACIÓN DE ECUACIONES DE ESTIMACIÓN DE EXCRECIÓN DE CREATININA EN ORINA EN POBLACIÓN CHILENA	8
> DIAGNÓSTICO DE NEFROPATÍA POR CILINDROS DE CADENAS LIGERAS MEDIANTE INMUNOTINCIÓN DE LA ORINA: PERFECCIONAMIENTO DE LA “BIOPSIA LÍQUIDA”	10
> TELEMEDICINA EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS Y COVID-19 EN EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, HOSPITAL GENERAL DE QUETZALTENANGO	12
> SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ASOCIADO A INFECCIÓN POR ROTAVIRUS: A PROPÓSITO DE UN CASO	15
> RESULTADOS SANITARIOS DE LA APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE TRAZABILIDAD, TESTEO Y AISLAMIENTO DE COVID-19 EN 3 CENTROS DE HEMODIÁLISIS	16
> TUMOR (TU) NEUROENDOCRINO COMO CAUSA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA) EN PEDRIATRÍA. REPORTE DE UN CASO.	17
> MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA RENAL INDUCIDA POR COCAÍNA: A PROPÓSITO DE UN CASO	19
> SISTEMA ADAPTADO DE REMOCIÓN DE CO ₂ ACOMPLADA A TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL CONTINUO	20
> ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE ANTICOAGULACIÓN REGIONAL CON CITRATO (ARC) EN HEMODIÁLISIS VENOVENOSA CONTINUA	22
> USO DE ALFA-CETOANÁLOGOS ASOCIADO A DIETA MUY BAJA EN PROTEÍNAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ETAPA 4-5, EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ	24
> GLOMERULONEFRITIS RÁPIDAMENTE PROGRESIVA POR VASCULITIS ANCA MPO(+) Y COVID-19. REPORTE DE DOS CASOS.....	25
> PACIENTE PEDIÁTRICA CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ESTADIO 2: CONDICIÓN FÍSICA Y CALIDAD DE VIDA.....	26
> EXPLORANDO FACTORES QUE INFLUENCIAN LA PARTICIPACIÓN USUARIA EN EJERCICIO FÍSICO INTRADIÁLISIS: ESTUDIO FENOMENOLÓGICO.....	27
> EMBARAZO DE ALTO RIESGO Y TRASPLANTE RENAL: REPORTE DE 2 CASOS.....	29
> CORRELACIÓN ENTRE TRANSPORTE PERITONEAL Y APEX TIME	30
> MODELO DE ATENCIÓN EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP) DURANTE PANDEMIA COVID-19 (CV19), RESULTADOS Y EXPERIENCIA DE UN CENTRO.....	32
> TRASPLANTE RENAL DURANTE LA PANDEMIA COVID-19. EXPERIENCIA DE UN CENTRO.....	34
> CONSECUENCIAS RENALES DE INFECCIONES POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS: PRESENTACIÓN DE EXPERIENCIA CLÍNICA EN UNA SERIE DE CASOS	35
> HIPEROXALURIA ENTÉRICA COMO CAUSA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: A PROPÓSITO DE UN CASO	36
> PERITONITIS ASOCIADA A PERITONEODIÁLISIS POR PASTEURELLA MULTOCIDA: REPORTE DE UN CASO.....	37
> VASCULITIS ANCA POSTERIOR A COVID-19: REPORTE DE UN CASO	38
> MODULACIÓN DE LA VÍA NF-KB A TRAVÉS DE PÉPTIDO NBD MEJORA LA ALBUMINURIA Y LAS LESIONES RENALES EN EL MODELO BTBR OB/OB.....	39
> TUMOR DE MÚSCULO LISO MULTIFOCAL ASOCIADO A EPSTEIN BARR VIRUS EN TRASPLANTE RENAL PEDIÁTRICO: UN CASO CLÍNICO	41
> ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES TRASPLANTADOS CON COVID-19. ESTUDIO COLABORATIVO MULTICÉNTRICO	42
> RESPUESTA DE ANTICUERPOS A LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN PACIENTES EN DIÁLISIS CRÓNICA Y EN TRABAJADORES DE LA SALUD.....	44
> INFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES EN CHILE: INCIDENCIA Y RESULTADOS CLÍNICOS. ESTUDIO COLABORATIVO MULTICÉNTRICO	46
> ANÁLISIS CLÍNICO-PATOLÓGICO DE GLUMERULOPATÍAS ESTUDIADAS CON BIOPSIA RENAL. EXPERIENCIA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DURANTE EL PERIODO 2018-2020	48

> NGAL REGULA LA EXPRESIÓN DE LA QUIMIOCINA CCL2 EN MACRÓFAGOS PERO NO DETERMINA SU POBLACIÓN RESIDENTE A NIVEL RENAL	49
> EL TRATAMIENTO CON GLUCOCORTICOIDES AUMENTA LOS NIVELES PLASMÁTICOS DE FGF23 EN PACIENTES ADULTOS Y MODELOS EXPERIMENTALES: ESTUDIO TRASLACIONAL.....	50
> NIVELES ELEVADOS DEL FACTOR DE CRECIMIENTO FIBROBLÁSTICO 23 ES UN FACTOR DE RIESGO PARA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL EN HEMODIÁLISIS: SEGUIMIENTO DE UN ESTUDIO CLÍNICO MULTICÉNTRICO	51
> EVALUACIÓN DE POTENCIALES MODULADORES DE LOS NIVELES PLASMÁTICOS DEL FACTOR DE CRECIMIENTO FIBROBLÁSTICO 23 EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL EN HEMODIÁLISIS: ESTUDIO CLÍNICO TRANSVERSAL	53
> PACIENTES HOSPITALIZADOS POR INFECCIÓN POR SARS-COV-2 PRESENTAN NIVELES PLASMÁTICOS DEL FACTOR DE CRECIMIENTO FIBROBLÁSTICO 23 ELEVADOS: REPORTE PRELIMINAR DE UNA SERIE DE CASOS.....	54
> CONOCIMIENTO Y ACTITUD DE LA POBLACIÓN CHILENA SOBRE LA DONACIÓN RENAL EN VIDA	56
> ASOCIACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA, ESTADO NUTRICIONAL Y MODALIDAD DIALÍTICA EN PACIENTES SOMETIDOS A DIÁLISIS CRÓNICA	58
> LESIÓN RENAL AGUDA ASOCIADA A CIRUGÍA CARDIACA: CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES DE UN CENTRO.....	59
> PREVALENCIA DE COMPLICACIONES ASOCIADA A DIÁLISIS, EXPERIENCIA DE UN ESTUDIO EN UN CENTRO DE DIÁLISIS	60
> REGISTRO DE INJURIA RENAL AGUDA Y DE TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19	61

EVALUACIÓN DE ECUACIONES DE ESTIMACIÓN DE EXCRECIÓN DE CREATININA EN ORINA EN POBLACIÓN CHILENA

Trabajo 1

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Nefrología

Relator : Juan Pablo Huidobro Espinosa

Autor Principal : Juan Pablo Huidobro Espinosa

Coautores : Jorge Vega Stieb. Rodrigo Sepúlveda Palamara. Andrés Astorga.

Lugar de Trabajo : Pontificia Universidad Católica de Chile

La precisión de la recolección de orina de 24 horas es habitualmente evaluada en función de los valores de excreción de creatinina en orina (UCr), generalmente utilizando rangos ajustados por peso. La excreción de UCr depende de varios factores. Se han desarrollado ecuaciones para estimar la UCr de 24 horas (UCr/24h) que consideran estos factores. Sin embargo, estas fórmulas no se han evaluado en una muestra de origen hispano.

OBJETIVO: Evaluar el desempeño de las ecuaciones de estimación UCr/24h existentes en una muestra de origen hispano.

MÉTODOS: Se analizaron las recolecciones de orina de 24 horas de 181 pacientes ambulatorios. La UCr/24h medida se comparó con la UCr estimada (eUCr) mediante las ecuaciones de Cockcroft-Gault, Walser, Goldwasser, Rule, Gerber-Mann, Tanaka, Kawasaki, Ix y Huidobro. El rendimiento de las 9 ecuaciones para estimar la UCr/24h se evaluó con el coeficiente de correlación de Pearson, el coeficiente de concordancia de Lin y el método de Bland-Altman. También se calcularon el sesgo, la precisión y la exactitud (porcentaje de colecciones dentro del 30% del UCr medido).

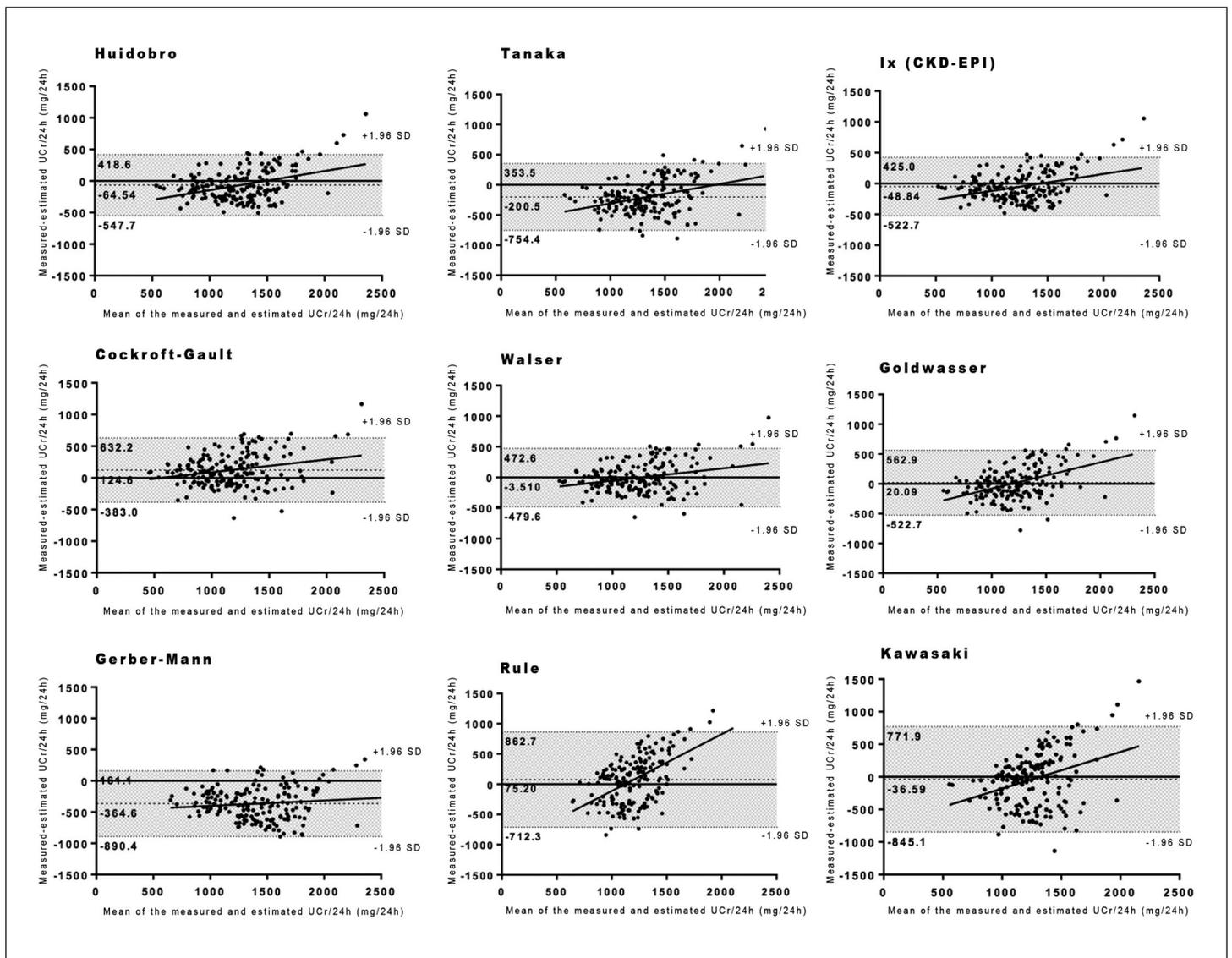
RESULTADOS: La UCr/24h medida en 181 pacientes fue de 1236 ± 378 mg. El coeficiente de correlación (Pearson) de la eUCr/24h con las ecuaciones de Walser, Ix y Huidobro y la UCr/24h medida fue fuertemente positivo. Las ecuaciones de Rule y Kawasaki tuvieron el coeficiente de correlación positivo más bajo. El sesgo fue similar usando las fórmulas de Walser, Goldwasser, Kawasaki, Ix y Huidobro. Las ecuaciones de Walser, Ix, Huidobro, Cockcroft-Gault y Goldwasser tuvieron una buena precisión (P30 > 85%), mientras que las fórmulas de Gerber-Mann, Tanaka, Rule y Kawasaki tuvieron P30 < 65%.

CONCLUSIONES: Las ecuaciones de Walser, Ix y Huidobro tuvieron el mejor desempeño para estimar la excreción de UCr/24h en población chilena.

Tabla 1
Rendimiento de las ecuaciones existentes para la estimación de creatininuria en población chilena.

Ecuación	Coefficiente de concordancia (Lin)	Correlación lineal (Pearson)	Sesgo (mg/day) (DS)	P30
Huidobro	0.72	0.76	-64 (256)	87%
Tanaka	0.55	0.67	-200 (283)	64%
Ix (CKD-EPI)	0.74	0.77	-48.8 (242)	90%
Cockcroft-Gault	0.68	0.74	124.6 (259)	86%
Walser	0.76	0.77	-3.5 (243)	93%
Goldwasser	0.63	0.68	20.1 (277)	86%
Gerber-Mann	0.49	0.73	-364.6 (268)	46%
Rule	0.13	0.16	75.2 (402)	59%
Kawasaki	0.2	0.22	-36.6 (412)	63%

Figura 2
Gráficos de Bland-Altman de las 9 ecuaciones que muestran la diferencia entre la excreción de creatinina urinaria de 24 horas medida y estimada (UCr/24h) representada frente a la UCr/24h media por los dos métodos.



DIAGNÓSTICO DE NEFROPATÍA POR CILINDROS DE CADENAS LIGERAS MEDIANTE INMUNOTINCIÓN DE LA ORINA: PERFECCIONAMIENTO DE LA “BIOPSIA LÍQUIDA”

Trabajo 2

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Nefrología

Nombre Relator : Juan Pablo Huidobro Espinosa

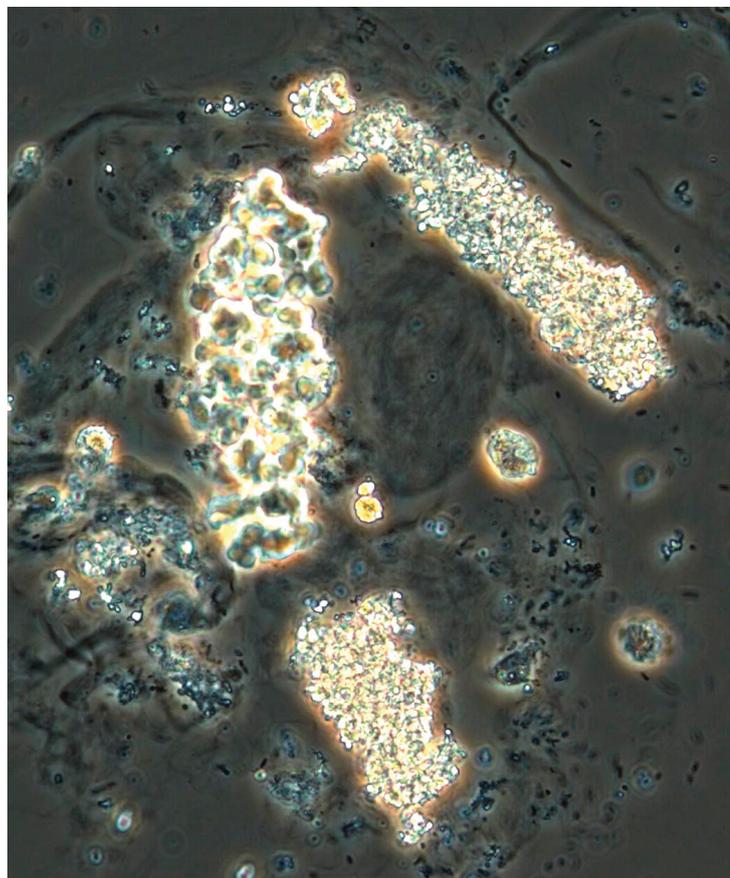
Autor Principal : Juan Pablo Huidobro Espinosa

Coautores : Fiorella Anghileri. Gonzalo Méndez. Gonzalo Barrera. Rodrigo Sepúlveda Palamara.

Lugar de Trabajo : Pontificia Universidad Católica de Chile

La nefropatía por cilindros de cadenas livianas (CL) es la principal causa de daño renal y es un determinante importante de la mala supervivencia en pacientes con mieloma múltiple (MM). Suele sospecharse cuando un paciente con MM con concentración sérica elevada de CL libres presenta insuficiencia renal, pero a menudo requiere confirmación mediante biopsia renal.

CASO CLÍNICO: Mujer de 73 años que consultó por fatiga, pérdida de peso y constipación. Los exámenes de laboratorio revelaron anemia, hipercalcemia e insuficiencia renal. El análisis del sedimento de orina demostró cilindros cristalinos irregulares de tipo “ceroso”. Con la hipótesis de nefropatía por cilindros de CL, se realizó una inmunofijación del sedimento urinario. El análisis reveló varios cilindros rectangulares e irregulares con tinción intensa sólo para cadenas livianas lambda. Se realizó mielograma que mostró ocupación extensa de la médula ósea por células plasmáticas, y la inmunofijación en orina y suero revelaron componente monoclonal IgG-lambda, confirmando el diagnóstico de mieloma múltiple IgG-lambda.

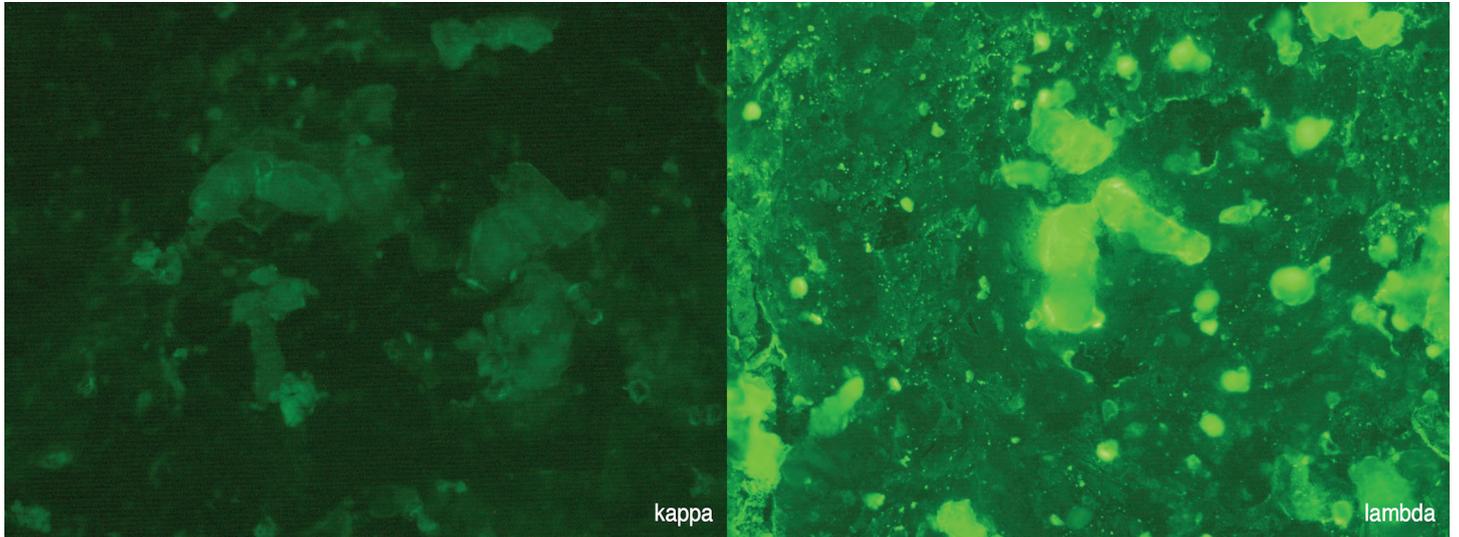


DISCUSIÓN: Este caso destaca la utilidad potencial del análisis de sedimento urinario y la inmunofijación como un método alternativo no invasivo confiable para el diagnóstico de nefropatía por cilindros de CL en pacientes con gammopatías monoclonales.

Figura 1
Microscopía de luz con contraste de fase que muestra cilindros irregulares de tipo “ceroso” con alto índice refractivo. 40x.



Figura 2
Inmunofluorescencia. Cilindros rectangulares, trapezoidales e irregulares, algunos de ellos con defectos en forma de fractura a lo largo de su eje transversal y diagonal. Muestran tinción positiva solo para cadenas ligeras lambda (anticuerpos anti kappa y lambda marcados con isotiocianato de fluoresceína, aumento original $\times 200$).



**TELEMEDICINA EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS Y COVID-19 EN EL INSTITUTO GUATEMALTECO
DE SEGURIDAD SOCIAL, HOSPITAL GENERAL DE QUETZALTENANGO**

Trabajo 4

Categoría de Trabajo : *Ciencias Básicas*

Tema de Trabajo : *Hemodiálisis*

Relator : *Kévin Soch Tohóm*

Autor : *Kévin Soch Tohóm*

Coautores : *Belizario Ixcot Mejia. Albin Castro Fernández. Juan Deyet Arévalo.
Manuel Rojas Gómez. Hector Laparra Cifuentes. Marcos González.
José Benavente. Walter Quiejnay. Byron Sapón Pérez*

Lugar de Trabajo : *Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Hospital General de Quetzaltenango.*

La pandemia por Covid-19 no solo ha puesto a prueba la capacidad de los sistemas sanitarios, sino también la capacidad virtual ya que ha favorecido la expansión de la telemedicina en el mundo, por lo que aplicamos esta herramienta en los servicios Covid y así facilitar la atención y seguimiento multidisciplinario de los pacientes con ERC en hemodiálisis, quienes por sus morbilidades tienen más riesgo de resultados adversos que la población general. A la fecha no existe un registro con el uso de esta herramienta tecnológica en la atención de pacientes positivos a SARS-CoV2, por lo que nos complace compartir nuestros resultados.

OBJETIVOS:

1. Determinar la incidencia de Covid-19 en una unidad de hemodiálisis prestadora de servicios al IGSS.
2. Conocer los resultados de pacientes con ERC en hemodiálisis y Covid-19 con el uso de Telemedicina.
3. Disminuir la exposición biológica y uso de Equipo de Protección Personal.

POBLACIÓN: 282 pacientes atendidos en una unidad de hemodiálisis prestadora de servicios al IGSS ubicada en el Occidente de Guatemala, quienes al ser positivos a SARS-CoV2 fueron ingresados al Hospital General de Quetzaltenango según los protocolos de atención para estos pacientes, desde el 8 de junio al 15 de septiembre de 2020.

METODOLOGÍA: Evaluamos de forma prospectiva la presentación clínica y resultados de 50 pacientes con ERC en hemodiálisis y Covid-19, concluyendo el seguimiento el 30 de septiembre. Para describir las características basales y los resultados expresamos las variables continuas como medias (DE) y las variables categóricas como número y porcentajes. Para el análisis de los datos estadísticos se utilizó el software JMP versión 15 de SAS.

RESULTADOS: La edad media fue de 49 años, de ellos el 54% eran diabéticos. El síntoma más frecuente fue fiebre en el 72%. Al final del seguimiento el 14% falleció, siendo factores asociados a mortalidad: mayor edad, presencia de diabetes y un índice de Charlson mediano más alto. El patrón radiográfico más común fue la presencia de vidrio despulido bilateral en el 36% y la medianas del recuento inicial de linfocitos fue de 0.55 (1000/m³) y de PCR ultrasensible 6 mg/dl. El 46% necesitó soporte de oxígeno con cánula nasal. La causa más frecuente de muerte fue SDRA con una estancia promedio de 7 días.

CONCLUSIONES: La incidencia de Covid-19 en la Centro de Hemodiálisis en el tiempo de estudio fue de 17.8%. Los pacientes recuperados representan el 86%, destacando que el 100% de ellos fueron hospitalizados.

Tabla 1: Características y presentación de los pacientes con ERC en hemodiálisis y Covid-19, separados por columnas según casos recuperados o fallecidos y la significancia estadística. Se anexa en tabla adicional las causas de muerte.

Tabla 1. Características y presentación de los pacientes con ERC en hemodiálisis y Covid-19 ingresados al Hospital General de Quetzaltenango.

Características	Total	n (%) o media Recuperado	Fallecido	Valor P
	n 50	n 43 (86%)	n 7 (14%)	
Demográficas				
Edad (DE años)	49 13	48 18	59 10	0.040
Hombres	40 (80)	35 (81)	5 (71)	NS
Diabetes Mellitus	27 (54)	21 (49)	6 (85)	0.021
Índice de Comorbilidad de Charlson	4 (2-8)	4 (2-7)	7 (6-8)	0.031
Acceso Vascular				
Catéter	29 (58)	25 (58)	4 (57)	NS
FAV	21 (42)	18 (41)	3 (42)	NS
Diagnóstico (SARS-CoV2)				
Antígeno	41 (82)	37 (86)	6 (85)	NS
PCR	9 (18)	8 (18)	1 (14)	NS
Presentación Clínica de COVID19				
Fiebre	36 (72)	31 (72)	5 (71)	NS
Tos	7 (14)	6 (14)	1 (14)	NS
Disnea	9 (18)	4 (9)	5 (71)	0.014
Asintomático	9 (18)	9 (21)	0 (0)	0.001
Otros (neurológico, anosmia, GI)	6 (12)	4 (12)	1 (14)	NS
Patrón predominante en Rx Tórax				
Vidrio despulido/bilateral	18 (36)	17 (40)	3 (42)	NS
Radiopacidad unilateral	10 (20)	7 (16)	1 (14)	NS
Consolidación	5 (10)	2 (4.5)	3 (43)	0.010
Derrame Pleural	3 (6)	3 (7)	0	NS
Edema pulmonar	2 (4)	2 (4.5)	0	NS
Normal	12 (24)	12 (28)	0	0.032
Laboratorios				
Linfocitos 1000/mm ³	0.6	0.45	0.5	NS
DHL U/l	327 120	302 116	341 65	NS
PCR Ultrasensible mg/dl	6	6 2	7 2	NS
Dímero D ng/ml	862	897	923	NS
Albumina g/dl	3.4 0.6	3.5 0.6	3.2 0.4	NS
Soporte de oxígeno requerido				
Cánula nasal	23 (46)	23 (53)	0	0.010
Sistema de alto flujo (máscara, venturi)	6 (12)	5 (12)	1 (14)	NS
Ventilación no invasiva	3 (6)	0	3 (43)	0.021
Ventilación mecánica	3 (6)	0	3 (43)	0.021
Ninguno	15 (30)	15 (35)	0	0.034
Medicamentos				
Hidroxiclороquina	2 (4)	2 (5)	0	NS
Azitromicina	7 (14)	6 (14)	1 (14)	NS
Lopinavir/Ritonavir	21 (40)	18 (42)	3 (42)	NS
Esteroides	34 (68)	29 (67)	5 (71)	NS
Tocilizumab	4 (8)	2 (7)	1 (14)	NS
Anticoagulación profiláctica	50 (100)	43 (100)	7 (100)	NS

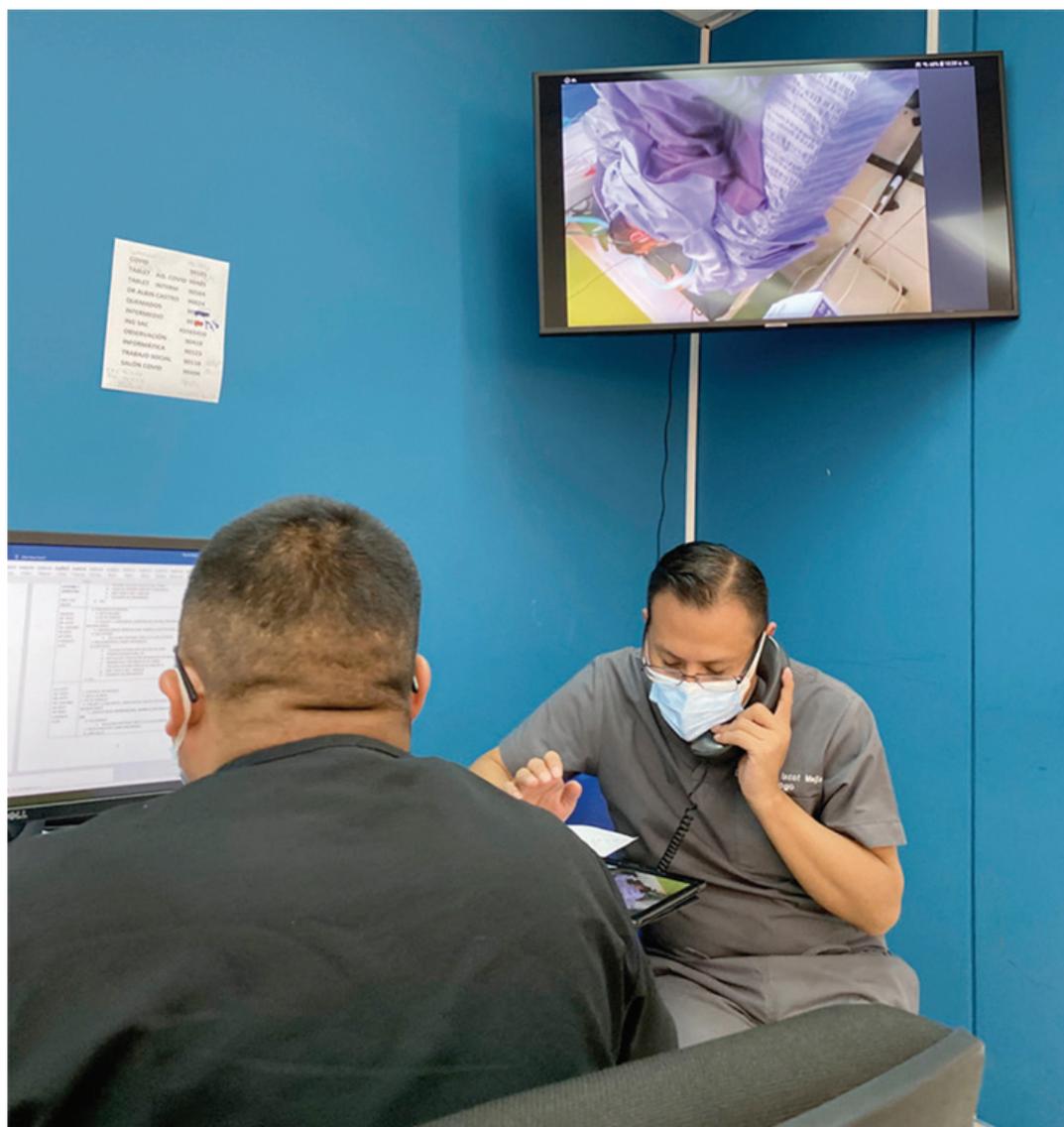


► Tabla 2. Resultados y causas de Muerte

	Total n = 50
Resultados	
Muerte	7 (14)
Recuperado	43 (86)
Causas de muerte n = 7	
SDRA	6 (86)
Shock Septico	1 (14)
Estancia Hospitalaria UCI	7 días

Figura 1.

La comunicación online por videollamada entre pacientes y el personal médico se logró con el apoyo de dispositivos móviles enlazadas a un centro de mando, en donde los diferentes especialistas observamos la evolución de los pacientes y se tomaban decisiones médicas según la condición clínica y análisis de estudios de laboratorio e imágenes, que también podían evaluarse online. Además, el registro clínico se realizó desde el centro de mando para disminuir riesgo de fomites.



SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ASOCIADO A INFECCIÓN POR ROTAVIRUS: A PROPÓSITO DE UN CASO

Trabajo 5

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Nefrología Pediátrica

Relator : María Maldonado Pinto

Autor : María Maldonado Pinto

Coautores : Ilsmen Viloría Morales. Luis Mallea Toledo.

Ximena Sandoval Arenas. Pedro Zambrano Ostaiza

Lugar de Trabajo : Clínica Dávila

El Síndrome Hemolítico urémico se caracteriza por anemia hemolítica microangiopática, compromiso renal y trombocitopenia. Es una de las causas más frecuentes de IRA en niños.

CASO: Varón de 19 meses, consultó por cuadro de 4 días, dado por dolor abdominal tipo cólico, deposiciones líquidas no disintéricas y fiebre hasta 38.5°C.

AL INGRESO: PCR para enteropatógenos negativa; Rotavirus positivo en deposiciones. Creatinina sérica: 1.59 mg/dL; BUN: 33,6 mg/dL; Hb: 9.7 g/L; GB: 10600; plaquetas: 61000; con esquitocitos, GSV: pH: 7,35 BE: -7.8 HCO₃: 17. ELP normales. LDH: 829 U/L. Eco Renal Doppler: riñones de tamaño normal hiperecogénicos, con disminución de la diferenciación corticomedular e IR aumentados; C3: 84 mg/dL (VN: 90-180); C4: Normal; PCR SARS CoV2 negativa. Durante su hospitalización evoluciona con retención de azoados, oligoanuria, HTA y derrame pleural. Se inicia diálisis peritoneal (16 días), durante colocación de catéter de Tenckhoff se evidenció apéndice cecal inflamado por lo que se realiza apendicectomía, además requirió apoyo ventilatorio y transfusión de hemoderivados (PFC, Plaquetas y GR), egresa a los 25 días por evolución satisfactoria. Al egreso: Hb: 9.7 g/L; GB: 6100 Plaquetas: 305000; creatinina sérica: 0.38 mg/dL BUN: 12.1 mg/dL LDH: 478 U/L Ambulatoriamente estable, normotenso, con función renal normal sin microalbuminuria; pendiente control de complemento y estudio genético.

DISCUSIÓN: En pediatría, la mayoría de los casos de SHU son de origen infeccioso, causados principalmente por una variedad de E. coli enteropatógena productora de verotoxina (ECEH) y S. dysenteriae. Otros agentes infecciosos son virus (influenza, Hepatitis A y B, VIH, Epstein Barr, Dengue, citomegalovirus), bacterias (Streptococo pneumoniae, Bordetella, C. Difficile, Mycoplasma). Hay muy pocos casos descritos de SHU por Rotavirus, no queda claro el mecanismo por el cual, éste produce la MAT aunque estudios recientes sugieren que podría ser secundario a anticuerpos anti factor H, de allí la necesidad de estudio genético. El manejo sugerido en las distintas literaturas, se basa en la transfusión oportuna de hemoderivados, la TRR precoz y en casos más severos el uso de plasmaféresis. En nuestro caso se llevaron a cabo múltiples trasfusiones con mejoría progresiva de la hemólisis, por lo que no ameritó plasmaféresis. A pesar de lo infrecuente, el presente caso busca recordar a los clínicos, las causas inusuales de SHU y la importancia de su estudio, para un manejo adecuado.

RESULTADOS SANITARIOS DE LA APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE TRAZABILIDAD, TESTEO Y AISLAMIENTO DE COVID-19 EN 3 CENTROS DE HEMODIÁLISIS

Trabajo 6

Categoría de Trabajo : *Caso Clínico*

Tema de Trabajo : *Hemodiálisis*

Relator : *René Clavero Sánchez*

Autor : *René Clavero Sánchez*

Coautores : *Francisca Crispi. Beatriz Tapia. Tatiana Aldunate. Evelyn Colombo.
Barbara Vergara. Evelyn Mondaca. Josseline Aranda.*

Lugar de Trabajo : *Centro Renal Spa. Arturo Prat, Quilpué, V Región.*

Los pacientes en hemodiálisis (HD) son vulnerables al contagio por Covid-19 y no pueden realizar cuarentena, debiendo asistir trisemanalmente a sus centros de diálisis (CD) lo que presenta una oportunidad para realizar estrategias de Testeo Trazabilidad Aislamiento (TTA) en estas instituciones.

OBJETIVO: Reportar resultados post aplicación de protocolo TTA estandarizado en 3 Unidades de Diálisis en V Región, dependientes de la misma Dirección Técnica.

POBLACIÓN: 412 pacientes en HD. Hombres 57%, Edad media 60 años, Hipertensión 69%, Diabetes Mellitus 44%, Fístulas Arteriovenosas 41%, Catéteres de HD 59%.

METODOLOGÍA: Estudio descriptivo post aplicación protocolo TTA entre 3 Marzo a 30 Septiembre 2020. Protocolo consistió en triages telefónicos y presenciales diarios a pacientes antes de que ingresaran a HD diseñados pesquisar síntomas compatibles con infección o contactos estrechos Covid-19. Los sospechosos sintomáticos se derivaron a centros de salud externos donde médico a cargo decidía toma PCR al paciente. Los sospechosos positivos confirmados por PCR se derivaron a HD Hospital Fricke de Viña del Mar. Los sospechosos sintomáticos con PCR negativa, los sospechosos sintomáticos a los que no se tomó PCR y los contactos estrechos asintomáticos fueron derivados a CD de Viña del Mar, dializándose en tercer turno por personal exclusivo manteniéndose en cuarentena preventiva por 14 días luego retornaban a sedes de origen.

RESULTADOS: 313 pacientes asintomáticos se dializaron en sus sedes habituales, 99 pacientes fueron trasladados a sede de Viña del Mar. 86 sintomáticos sospechosos se derivaron para toma PCR Covid-19, 18 sintomáticos resultaron PCR positivos y se derivaron a Unidad HD del Hospital Fricke, 5 fallecieron durante hospitalización, 56 sintomáticos sospechosos resultaron PCR negativos, 12 sintomáticos sospechosos derivados a Centros de Salud no se les realizó PCR, 13 contactos estrechos asintomáticos sin toma PCR. Tasas Infección 4.369 y Mortalidad 1.213 Covid-19 (por 100.000), 27 pacientes fallecieron por patologías No Covid-19. Tasa Mortalidad 6553.

DISCUSIÓN: En septiembre 2020, la Sociedad Chilena de Nefrología (SOCHINEFRO) reportó 2.251 pacientes HD contagiados y 452 fallecidos por Covid-19 con Tasas de Incidencia Infección 10.708 y Mortalidad 2.150 (por 100.000). Protocolo TTA aplicado mostró Tasas Incidencia Infección y Mortalidad menores comparadas a datos de SOCHINEFRO. Estos resultados muestran que protocolos de TTA en CD pueden minimizar el contagio y mortalidad Covid-19 en pacientes HD.

TUMOR (TU) NEUROENDOCRINO COMO CAUSA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA) EN PEDIATRÍA. REPORTE DE UN CASO.

Trabajo 7

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Nefrología Pediátrica

Relator : Ilsmen Viloría Morales

Autor : Ilsmen Viloría Morales

Coautores : María Maldonado Pinto. Jean Grandy Henríquez. Carolina Sugg Herrera.
Viola Pinto Soto. Paulina Salas Del Campo. Héctor Dinamarca Sepulveda

Lugar de Trabajo : Hospital “Dr. Exequiel González Cortes”.

En los últimos años, la HTA se ha visto con más frecuencia en pediatría, a pesar del aumento de HTA esencial, las causas secundarias predominan.(1) Los TU neuroendocrinos son entidades raras en pediatría, en orden de frecuencia se encuentran el Neuroblastoma, ganglioneuroma y FC (adrenal) / paraganglioma (PG) (extraadrenal).(2) Adolescente masculino de 11 años, sin antecedentes conocidos, desde Febrero de 2020 cuadro con palpitaciones y sudoración nocturna, asociado a cefalea holocraneana y pérdida de peso de 7 kgs. Consulta en Cardiología y por presión arterial (PA) elevada, se indica propranolol y se solicitan estudios, no realizados en contexto pandemia, por agravar síntomas acude a Servicio de Urgencia. Al ingreso. PA: 150/111 mmHg (P95: 122/81), Peso: 25 kgs / Talla: 145 cms. pulsos simétricos, no se auscultaron soplos, ápex hiperdinámico. Se omite propranolol y se indica nifedipino. Se sospecha HTA secundaria. ECO Doppler renal: IR normales, retroperitoneal de 3.4 * 3 cms, no vascularizado. Creatinina sérica: 0,49 mg/dL, gases venosos y electrolitos plasmáticos normales. IMAC: 454 mg/g. Por hallazgo de TU, y clínica, se solicitan catecolaminas (CT) y metanefrinas (MN) diferenciadas urinarias en 24 horas y se indica Doxazocina. Noradrenalina (µg/24 hrs): 788 (VN: 97), Normetanefrina (µg/24 hrs) 2208 (VN: 32-346), Noradrenalina sérica (µg/L): > 2000. Excéresis de TU el 07/07/2020, con buena evolución intra y postoperatoria, estable y egresa sin antihipertensivo.

CONTROL AMBULATORIO: Asintomático, Peso: 32,5 kgs, normotenso. Biopsia reporta feocromocitoma (FC). Pendiente resultado de estudio genético.

DISCUSIÓN: El FC es un TU productor de catecolaminas, derivado de la cresta neural, de ellos en pediatría el 60% son PG, 24% bilaterales y 80% se asocian a patología genética, saliendo de la “regla de los 10”.(3) El diagnóstico se basa en la tríada clínica (cefalea, palpitaciones y sudoración) y se confirma con las CT y MN diferenciadas en orina de 24 horas, que en nuestro caso se encontraron elevadas. El estudio de imagen de elección para la localización es la RMN y el uso de imágenes funcionales (MIBG o PET) es para tumores pequeños o sospecha de metástasis. El estudio genético siempre está indicado en pediatría. (4,5) El tratamiento es quirúrgico y el pronóstico dependerá de la etiología. A pesar de no tratarse de una patología frecuente, ante la sospecha clínica de HTA secundaria con clínica adrenérgica, debe completarse el estudio para TU neuroendocrino.



Figura 1.
Ecotomografía Abdominal: TU perirrenal izquierdo.



MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA RENAL INDUCIDA POR COCAÍNA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Trabajo 8

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Nefrología

Relator : Marcela Villarreal Zan

Autor : Marcela Villarreal Zan

Coautores : Rosa Sequera Romero. Gonzalo Méndez Olivieri. Mónica Aldunate León. Beatriz Tapia Tapia.

Lugar de Trabajo : Autora principal: Becada Medicina Interna Universidad de Valparaíso -

Hospital Dr. Gustavo Fricke, Viña del Mar, Chile

Coautora 1: Médica internista Hospital Dr Gustavo Fricke

Coautor 2: Anatomía Patológica Universidad Católica de Chile.

La cocaína es una droga de abuso mundial con prevalencia de 1 a 3% en países desarrollados y 5,5% en Chile. Se asocia a daño renal por rabdomiólisis, infarto, vasculitis, microangiopatía trombótica e hipertensión maligna. Se describe el caso de un joven consumidor de cocaína con síndrome nefrítico.

CASO CLÍNICO: Hombre de 44 años, consumidor de cocaína e hipertenso. Dos meses de compromiso del estado general, baja de peso de 15 kg, edema bimalear y orina oscura espumosa. Examen físico: presión arterial 200/123mmHg, al fondo de ojo retinopatía hipertensiva grado 2. Laboratorio: creatinina 4mg/dl, nitrógeno ureico 67mg/dl, anemia leve, albuminemia 4g/dl, uroanálisis: hematuria, leucocituria y glucosuria, proteinuria 600mg/día. Eco doppler: riñones de tamaño normal, disminución de la diferenciación corticomedular y aumento de la ecogenicidad cortical. Sin estenosis arterial. Estudio reumatológico y neoplásico negativo. Biopsia renal: Microscopía óptica: 13 glomérulos, 2 obsoletos con esclerosis global y 3 segmentaria, 1 con extenso material lipohialino. Resto con ensanchamiento de ejes mesangiales, atrofia tubular moderada, intersticio con infiltrado linfoplasmocitario y fibrosis de 35%. Capilares engrosados con dobles contornos, esclerosis de la íntima de arterias arciformes y arteriolas. Inmunofluorescencia negativa. Microscopía electrónica: 1 glomérulo con esclerosis segmentaria y 1 global, obsoleto. 4 con signos de isquemia. Esclerosis vascular intensa de arteriolas, borramiento pedicular moderado. Expansión multifocal de glomérulos de intensidad variable de su lámina rara interna. Concluye microangiopatía trombótica crónica cicatricial glomerular, arteriolar y arterial pequeña, sin evidencia de actividad aguda ni de enfermedad glomerular inmunomediada. Dado los hallazgos, se consideró nefropatía por consumo crónico de cocaína. Logró adecuado control de presión arterial con 4 fármacos. A largo plazo sin cambios en función renal.

DISCUSIÓN: La cocaína es un potente activador del sistema nervioso simpático, provoca vasoconstricción, disfunción endotelial, activación plaquetaria y estrés oxidativo, posteriormente isquemia por vasoespasmo, trombosis y disección. Se asocia a daño glomerular, tubular, vascular e intersticial, simulando patologías nefrológicas primarias y secundarias. Dado que su uso es habitual, este antecedente debe ser investigado activamente y considerarse como diagnóstico diferencial de falla renal e historia de consumo de sustancias.

SISTEMA ADAPTADO DE REMOCIÓN DE CO₂ ACOMPLADA A TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL CONTINUO

Trabajo 9

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Hemodiálisis

Relator : Ignacio Gacitúa Meneses

Autor : Alondra Frías Oyarzún

Coautores : María Eugenia Sanhueza Villanueva. Ignacio Gacitúa Meneses. Luis Toro Cabrera. Rodrigo Cornejo Rosas. Ximena Jilberto Vallejos. Katherine Torres Jarpa. Carlos Romero Cerda. Miriam Alvo Abodovsky. Carlos Romero Patiño.

Lugar de Trabajo : 1. Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.
2. Sección de Nefrología, Hospital Barros Luco Trudeau.
3. Departamento de Medicina Intensiva, Hospital Clínico Universidad de Chile.

La acidosis respiratoria hipercápnica severa ($\text{PaCO}_2 > 65$ mmHg), se asocia a un aumento de la mortalidad hospitalaria, estadía prolongada y menor sobrevida.

1. En escenarios en que la causa no es corregible, terapias de remoción extracorpórea de dióxido de carbono (ECCO₂R), pueden facilitar la ventilación mecánica (VM) protectora y disminuir la injuria pulmonar. Este sistema permite la eliminación de dióxido de carbono (CO₂) de la sangre a través de una membrana de intercambio de gases, sin influir en la oxigenación de forma significativa.

2. Presentamos a continuación cuatro casos en que se utilizó un sistema adaptado de ECCO₂R usando una membrana de ECMO pediátrica acoplada a hemodiálisis venovenosa continua (HDVVC).

OBJETIVO: Presentar la efectividad de un sistema adaptado de ECCO₂R acoplado a HDVVC para facilitar VM protectora.

MÉTODO: Cohorte retrospectiva de pacientes adultos tratados con ECCO₂R acoplado a HDVVC indicado por acidosis respiratoria hipercápnica severa, desde mayo a octubre del 2020.

RESULTADOS: 4 pacientes, edad $42,5 \pm 26$ años, 3 de sexo masculino y uno femenino, con insuficiencia respiratoria severa hipercápnica. En 3 de ellos la causa fue Neumonía grave por Covid-19 y en uno Asma grave. Todos los pacientes estaban en VM, ninguno cumplía criterios de ECMO ni presentaba AKI, los gases arteriales eran: pH $7,26 \pm 0,07$ mmHg, paO_2 $80,9 \pm 9,7$ mmHg, pCO_2 $79,5 \pm 11,8$ mmHg, bicarbonato $33,7 \pm 7,0$ mEq/l, PaFI $153,6 \pm 56,7$. Se instaló un sistema adaptado de ECCO₂R acoplado a HDVVC con un catéter de 14,5 Fr, flujo sanguíneo de 400 ml/min, flujo de dializado de 50 ml/min y anticoagulación con heparina para TTPA de 80 segundos. Tras 24 horas de tratamiento, se corrigió la acidosis en todos los casos, disminuyó el volumen minuto y se logró un driving pressure < 15 cmH₂O en todos los casos. El sistema se mantuvo sin complicaciones entre 7 y 27 días. De los 4 casos, en 2 se obtuvo recuperación completa y desconexión de VM. Fallecieron 2 con compromiso pulmonar severo irreversible.

CONCLUSIÓN: En esta serie el sistema acoplado de membrana de oxigenación pediátrica a HDVVC, logró bajar el CO₂ en todos los casos y estabilizar el daño pulmonar en 2 de 4 casos. El sistema fue eficiente y seguro con flujos sanguíneos de 400 ml/min. Asociado a un acceso vascular único, de fácil instalación y no se registraron hemorragias. Concluimos que ECCO₂R asociado a HDVVC, permite corregir en forma precoz acidosis respiratoria severa y hace factible VM protectora.



Figura 1. Sistema adaptado: 1: catéter de hemodiálisis, 2: vía arterial, 3: membrana de intercambio de CO₂, 4: dializador, 5: red de oxígeno, 6: vía venosa, 7: conector a 1/4, Línea 8: 3/8, 9: 1/4 a línea de silicona macho / DIN.

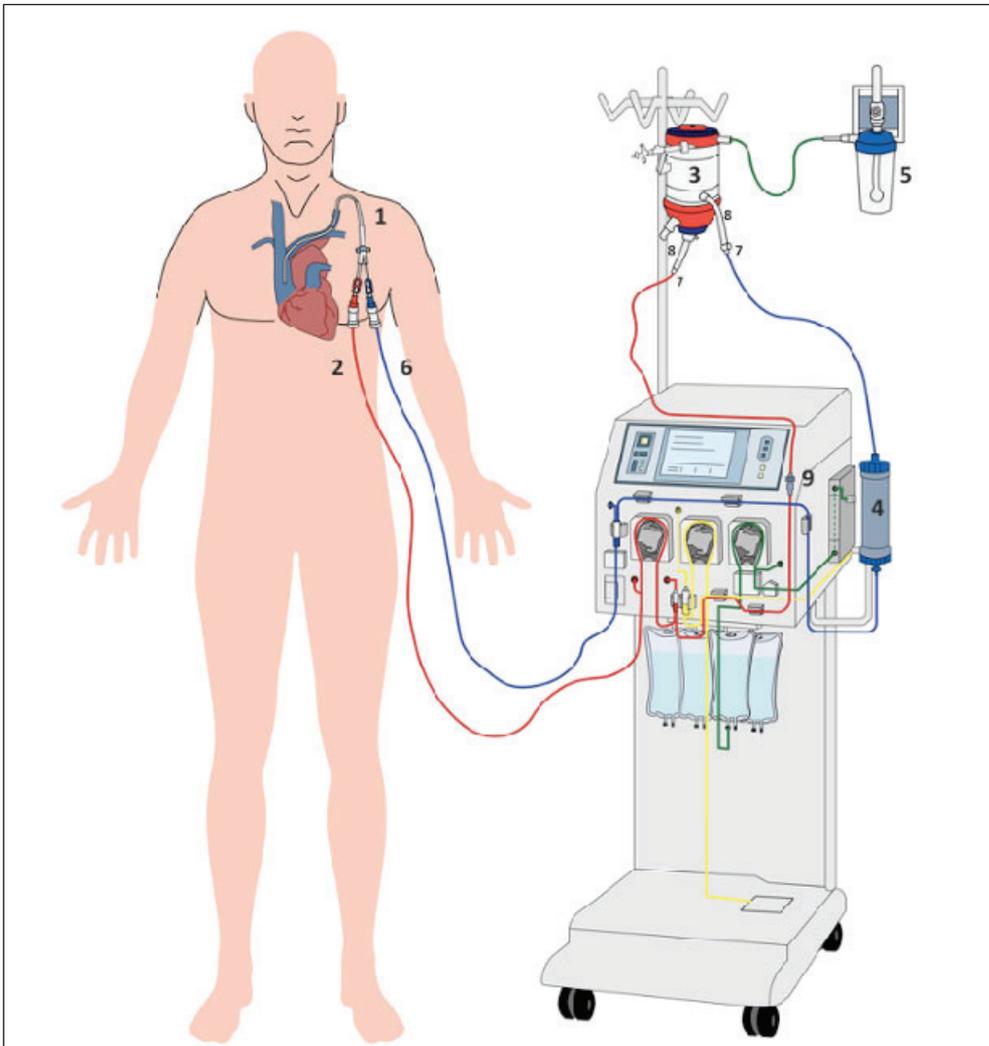
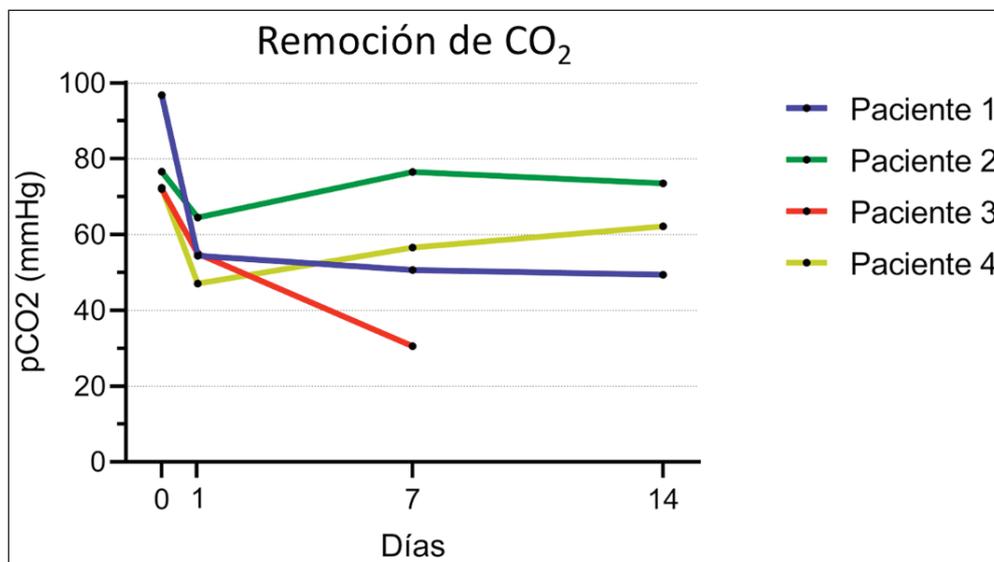


Figura 2. Remoción de CO₂ durante el tratamiento.



ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE ANTICOAGULACIÓN REGIONAL CON CITRATO (ARC) EN HEMODIÁLISIS VENOVENOSA CONTINUA

Trabajo 10

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Hemodiálisis

Relator : Alondra Frías Oyarzún

Autor : Alondra Frías Oyarzún

Coautores : Ignacio Gacitúa Meneses. Rubén Torres Díaz. Erico Segovia Ruiz. Jorge Rodríguez Mendoza. Luis Toro Cabrera. Miriam Alvo Abodovsky. Maria Eugenia Sanhueza Villanueva.

Lugar de Trabajo : 1. Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.
2. Sección de Nefrología, Hospital Barros Luco Trudeauau.
3. Unidad de Paciente Crítico, Hospital El Pino. 4. Unidad de Nefrología, Clínica Alemana.

La anticoagulación en hemodiálisis venovenosa continua (HDVVC) es fundamental para contrarrestar la activación de la cascada de la coagulación inducida por el circuito de diálisis. La anticoagulación habitual es con heparina, otra alternativa es la ARC que actúa como quelante de calcio. La guía KDIGO 2012 recomienda iniciar ARC como primera línea para pacientes sin contraindicación para citrato.

OBJETIVO: Determinar efectividad y seguridad del tratamiento anticoagulante con citrato en HDVVC.

MÉTODO: Estudio retrospectivo de adultos hospitalizados en unidades críticas en HDVVC del Hospital Clínico de la Universidad de Chile que requirieron cambio a ARC según protocolo (figura 1) entre el año 2014 al 2020. Se excluyeron a embarazadas, acidosis láctica refractaria y falla hepática fulminante. El objetivo primario fue determinar la efectividad de la ARC, definida como la duración del circuito de diálisis en horas y en forma secundaria establecer la seguridad a través de la evaluación de las complicaciones.

RESULTADOS: Se estudiaron 24 pacientes, sexo femenino 12 (50%), edad $62,7 \pm 13,4$ años, motivo de ingreso: AKI multifactorial (80%) y enfermedad renal crónica etapa 5 (20%). La indicación de ARC en un 75% fue por coagulación de >3 circuitos en 24 horas, el resto (25%) por hemorragias, trombocitopenia y cirugía reciente. Laboratorio previo a ARC pH $7,26 \pm 0,09$, bicarbonato $19,6 \pm 3,9$ mEq/l, calcio iónico $2,2 \pm 0,02$ mEq/l, nitrógeno ureico 33 ± 23 mg/dl, hemoglobina $10,5 \pm 2,9$ gr/dl, plaquetas 181700 /ul, TTPA $37,6 \pm 14$ segundos. La duración del circuito en ARC fue de $18,5 \pm 4,8$ horas versus $11,9 \pm 4,9$ horas con heparina ($p < 0,0001$). Se registraron 19 complicaciones leves que no afectaron la ARC: hipomagnesemia ($< 1,6$ mg/dl) 8 eventos (42,1%), hipocalcemia (calcio iónico $< 1,8$ mEq/l) 2 eventos (10,5%), hipercalcemia (calcio iónico $> 2,9$ mEq/l) 3 eventos (15,8%) y alcalosis metabólica (bicarbonato 30 mEq/l) 6 eventos (31,6%). En relación a la alcalosis metabólica los casos ocurrieron solo en los pacientes que usaron bicarbonato en el baño de diálisis de 35 mEq/l, quienes usaron bicarbonato en el baño de diálisis 25 mEq/l no presentaron alcalosis metabólica.

CONCLUSIÓN: Este estudio permite concluir que la ARC es factible de realizar, es un procedimiento seguro y eficiente si está protocolizado. La mayoría de las complicaciones fueron leves y manejables, la alcalosis metabólica es infrecuente cuando se usa una solución de dializado con Bic 25 mEq/l.

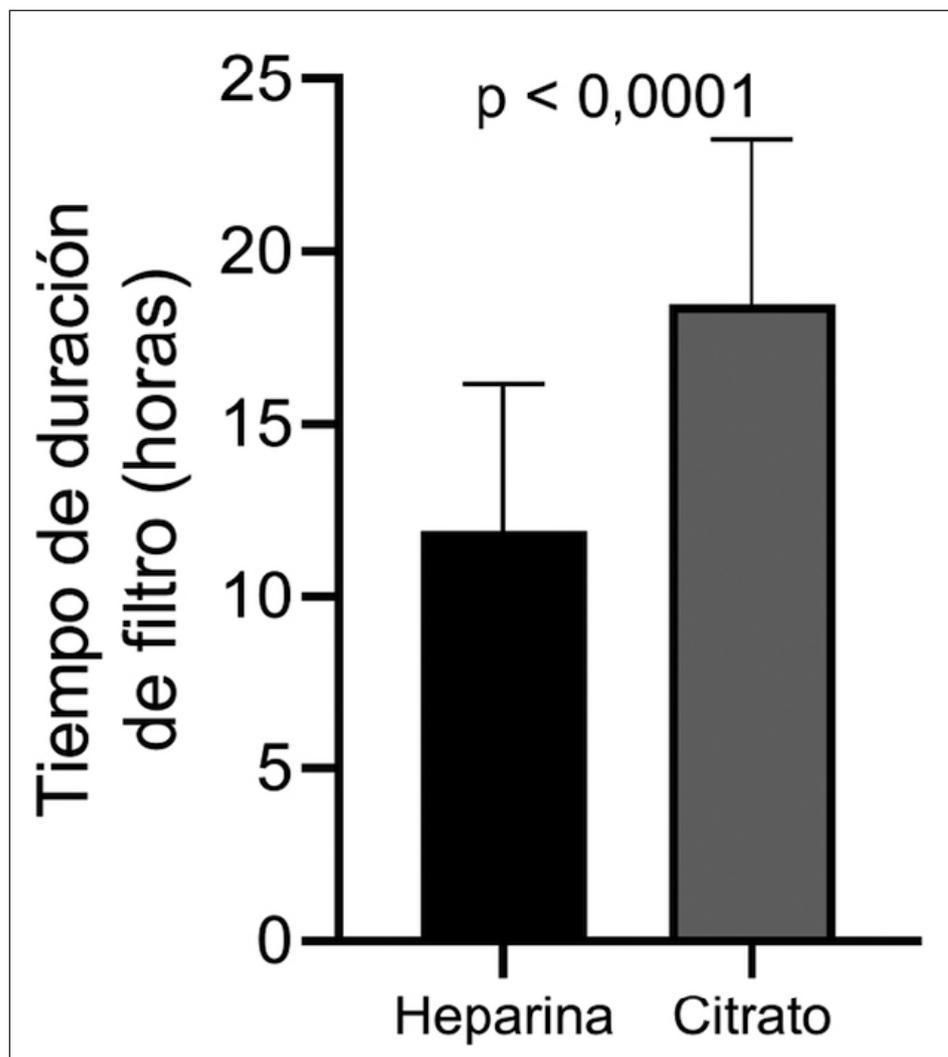


Figura 1. Criterios y consideraciones protocolo citrato.

CRITERIOS DE INDICACION CITRATO				Calcio iónico (mEq/l)	Modificación dosis de calcio
<ul style="list-style-type: none"> • Hemorragia activa • <96 horas post operatorio • Plaquetas <100.000 • TTPA > 45 segundos • > 3 circuitos coagulados < 24 horas 					
Flujo de Sangre	Flujo de Diálisis	Flujo de Citrato *	Flujo Calcio **	1.81 – 1.99	↑ BIC de calcio en 10ml/hr
100ml/min	2000ml/hr	160ml/hr	30ml/hr	2.00 – 2.19	↑ BIC de calcio en 5ml/hr
120ml/min	2500ml/hr	190ml/hr	38ml/hr	2.20 – 2.40	Objetivo
150ml/min	3000ml/hr	240ml/hr	45ml/hr	2.41 – 2.60	↓ BIC de calcio en 5ml/hr
175ml/min	3500ml/hr	280ml/hr	53ml/hr	2.61 – 2.89	↓ BIC de calcio en 10ml/hr
				>2.90	↓ BIC de calcio en 15ml/hr

* Citrato trisódico ACD-A: 113mmol/L **Gluconato de calcio: 222.6 mEq/L

Figura 2. Duración del circuito en horas.



**USO DE ALFA-CETOANÁLOGOS ASOCIADO A DIETA MUY BAJA EN
PROTEÍNAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ETAPA
4-5, EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ**

Trabajo 11

Categoría de Trabajo : *Caso Clínico*

Tema de Trabajo : *Insuficiencia Renal*

Relator : *Pabla Salinas Urbina*

Autor : *Pabla Salinas Urbina*

Coautores : *María José Hidalgo Jacob. Pamela Hermosilla Castillo. Fernando Navarro Jorquera. María José de Pablo Navarro. Carla Moya Silva. Henry Aragón Velarde. Leticia Elgueta Segura.*

Lugar de Trabajo : *Servicio de Nefrología y Diálisis Hospital San José.*

El ingreso a TRR ha aumentado en un 63% en los últimos 10 años, lo que hace importante contar con alternativas que disminuyan la progresión de ERC. La alta ingesta de proteínas aumenta la presión intraglomerular e hiperfiltración. Una dieta muy baja en proteínas (DMBP), asociada a alfa cetoanálogos de aminoácidos (KA/EAA) puede disminuir la progresión del deterioro renal y retrasar el ingreso a diálisis.

OBJETIVOS: Evaluar si DMBP (0,4 gr/kg/día) con KA/EAA retrasa la progresión renal y mantiene el estado nutricional de los pacientes.

METODOLOGÍA: Estudio de cohorte retrospectivo en 55 pacientes con ERC 4 y 5, desde 11/2018 hasta 09/2020. Pacientes con al menos 3 controles (tiempo mínimo de seguimiento 6 meses). Aporte calórico de 30-35 kcal/kg/día con proteínas de origen en su mayoría vegetal 0.4 gr/kg/día asociado a KA/EAA; 1 comprimido cada 5 kg de peso ideal.

RESULTADOS: Se analizaron 55 pacientes, 27 mujeres y 28 hombres. Edad promedio de 66 años, DS +/- 17. Utilizando en promedio 12 comprimidos por paciente. Los datos señalados en la tabla, se analizaron en 3 tiempos (ingreso, 3 y 6 meses). Se compararon las medias del inicio y a 6 meses con t de Student pareada. Ingreso 3 meses 6 meses valor de p Peso Kg 71,02 ± 13,8 70,35 ± 20,7 70,58 ± 13,3 0,34 Creatinina sérica mg/dl 3,4 ± 0,9 3,5 ± 0,9 3,3 ± 0,9 0,48 VFG MDRD ml/min 17,8 ± 4,4 17,6 ± 4,7 18,9 ± 6,4 0,15 BUN mg/dl 52,5 ± 15,8 51,1 ± 18,3 50,8 ± 16,9 0,35 Albúmina g/dl 4,2 ± 0,5 4,3 ± 1,4 4,3 ± 0,4 0,06 Potasio mEq/L 4,9 ± 0,8 4,8 ± 0,9 4,8 ± 0,7 0,23 Fósforo mg/dl 4,09 ± 0,98 3,9 ± 1,6 3,9 ± 0,7 0,22 Bicarbonato mmol/L 23,1 ± 4,1 22,2 ± 7,6 22,3 ± 3,4 0,06 No se registraron cambios significativos en peso, creatinina, BUN, albúmina, potasio, fósforo ni bicarbonato. 8 pacientes ingresaron a TRR (14,5%), 4 fallecieron (7,2%), y los restantes no desarrollaron síntomas urémicos.

DISCUSIÓN: Los KA/EAA disminuyen el exceso de nitrógeno a través del proceso de transaminación, limitando así la producción de urea(2). Además, ayudan a preservar el estado nutricional, a pesar de una DMBP estricta. (2) No hubo progresión de ERC ni deterioro nutricional en la mayoría de los pacientes. Siendo la terapia una buena opción para retrasar el ingreso programado a TRR o mejorar la calidad de vida en pacientes que no opten por ésta.

CONCLUSIÓN: En nuestro centro hemos observado una disminución de la velocidad de progresión de ERC, cumpliendo siempre con adecuada asistencia a controles, seguimiento estricto por nutricionista renal y una muy buena adherencia.

GLOMERULONEFRITIS RÁPIDAMENTE PROGRESIVA POR VASCULITIS ANCA MPO(+) Y COVID-19. REPORTE DE DOS CASOS.

Trabajo 12

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Insuficiencia Renal

Relator : María José Hidalgo Jacob

Autor : María José Hidalgo Jacob

Coautores : Pabla Salinas Urbina. Camila Román Pillado. Fernando Navarro Jorquera.

María Jose de Pablo Navarro. Henry Aragon Velarde. Carla Moya Silva. Leticia Elgueta Segura.

Lugar de Trabajo : Servicio de Nefrología y Diálisis, Hospital San José.

La infección por Covid-19 se presenta habitualmente como síndrome respiratorio agudo. En las disfunciones de otros órganos, destaca la falla renal aguda (hasta 37%). Esta puede ser por daño citotóxico directo o indirecto inmunomediado. (5) Las infecciones virales pueden desencadenar una activación aberrante de la respuesta inmune en individuos genéticamente predispuestos.(3,4) En un intento de erradicar la infección, se puede hiperactivar el sistema inmune, pudiendo gatillar autoinmunidad, como por ejemplo vasculitis ANCA.(2)

CASO 1: Hombre, 57 años, antecedentes de TBC pulmonar tratada. Cursa con neumonía Covid-19 con manejo ambulatorio en mayo 2020. Desde entonces con baja de peso de 14 kg. Consulta en S.U. por síndrome urémico. Creat 9, BUN 100, K 5.2, PCR 173, Hb 10.7, GB 9000, Pla_q 504000, VHS 123, PCR 200, Ferritina 2349, proteinuria 24h 1048 mg, ANCA MPO >100 (+), panel viral (-), EOC: Proteínas 75 mg/dl GR 2-5, GB 20-50. Se inicia hemodiálisis de agudo. Por GNRP, se indica bolos de Metilprednisolona. Cuatro días después, con hemoptisis y deterioro ventilatorio. TC tórax y fibrobroncoscopia: hemorragia alveolar. Se inicia plasmaféresis y posteriormente Ciclofosfamida.

CASO 2: Mujer, 71 años, con antecedentes de lobectomía pulmonar basal izquierda. Cursa con Neumonía Covid-19, manejo ambulatorio en abril 2020. Desde entonces con diarrea y astenia. Ingres a S.U. 09/20 con síndrome urémico. Creat 10, BUN 100, K 6.0, PCR 138. Inicia diálisis de agudos. EOC: proteínas 25 mg/dl, GR 2-5, GB 10-20. Proteinuria 24h 174 mg, Hb 8.3, GB 20.200, Pla_q 625000, VHS 104, PCR 92. Panel viral (-), ANCA MPO >100 (+). Ecografía renal normal. Por GNRP, se indica bolos de Metilprednisolona. Evolución tórpida fallece dos días después.

DISCUSIÓN: Los mecanismos propuestos para explicar la hiperactivación inmunológica, son el mimetismo molecular, fracaso de autotolerancia, activación de linfocitos autorreactivos y presentación anómala de antígenos propios.(6) Se han reportado casos de enfermedades autoinmunes concomitante con Covid-19, como vasculitis leucocitoclástica o enfermedad de kawasaki. En los casos presentados, planteamos una activación autoinmune como consecuencia de infección por Covid-19, siendo la infección viral un gatillante de los mecanismos previamente expuestos en pacientes genéticamente predispuestos.

CONCLUSIÓN: La actividad inmunológica, si bien es necesaria para la erradicación viral, puede desencadenar respuestas aberrantes, con el posible desarrollo de una enfermedad autoinmune posterior.

**PACIENTE PEDIÁTRICA CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
ESTADIO 2: CONDICIÓN FÍSICA Y CALIDAD DE VIDA**

Trabajo 13

Categoría de Trabajo : *Caso Clínico*
Tema de Trabajo : *Nefrología Pediátrica*
Relator : *Yoselyn Poehler Widemann*
Autor : *Yoselyn Poehler Widemann*
Coautor : *Andrea Gutiérrez Becerra*
Lugar de Trabajo : *Independiente.*

La enfermedad renal crónica (ERC) causa daño progresivo e irreversible mostrando anomalías estructurales y funcionales del riñón. Sin embargo, los primeros estadios de la enfermedad en la niñez suelen ser asintomáticos, por lo que es necesario establecer medidas de prevención encaminadas a modular la evolución hacia una insuficiencia renal. De igual manera la calidad de vida se ve afectada por los controles médicos regulares y si a ello se agrega que los niveles de sedentarismo en la población infantil son altos, esto podría afectar en un futuro la funcionalidad de este tipo de paciente.

OBJETIVO(S): Describir la condición física y la calidad de vida de una paciente pediátrica con ERC estadio 2 que ingresa al Centro Universitario de Rehabilitación, Valdivia.

POBLACIÓN: Pediátrica.

MATERIALES Y MÉTODOS: Reporte de caso de una paciente pediátrica derivada de la unidad de nefrología infantil del Hospital Base de Valdivia al Centro Universitario de Rehabilitación (CUR). Se midió la capacidad física y percepción de la calidad de vida a través del Test de Calidad de Vida en Niños con Enfermedad Renal (TECAVNER). Las evaluaciones fueron hechas en 3 sesiones, las cuales constaron de entrevista y evaluaciones previo consentimiento y asentimiento informado.

RESULTADOS: La prueba de rendimiento aeróbico submáximo Test de Marcha 6 Minutos (TM6M) y la prueba de fuerza para miembros inferiores pararse y sentarse obtuvieron resultados bajos según la edad. Por otro lado, las pruebas de dinamometría prensil y shoulder back obtuvieron resultados favorables según referencias para edad y género, asimismo la composición corporal se encontró en estado de normalidad. En cuanto a los resultados de la aplicación del TECAVNER los dominios mayormente afectados fueron relacionados a la percepción general del estado de salud y enfermedad del riñón.

CONCLUSIONES: La condición física y la calidad de vida se vieron alterados en una paciente pediátrica con enfermedad renal crónica en estadios tempranos.

EXPLORANDO FACTORES QUE INFLUENCIAN LA PARTICIPACIÓN USUARIA EN EJERCICIO FÍSICO INTRADIÁLISIS: ESTUDIO FENOMENOLÓGICO

Trabajo 14

Categoría de Trabajo : Ciencias Básicas

Tema de Trabajo : Otro

Relator : Camila Madrid Tampe

Autor : Camila Madrid Tampe

Coautores : Maria Luisa Gajardo Coronado. Paula Moscoso Aguayo.

Lugar de Trabajo : Escuela de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.

Los usuarios hemodializados son sedentarios, lo cual genera consecuencias negativas para su salud, siendo fundamental la realización de ejercicio físico intradiálisis. A nivel nacional, ha ido aumentando progresivamente la implementación de programas de ejercicio físico intradiálisis en los últimos años, en los cuales aun se registra baja participación, siendo necesario conocer los factores que influyen en la toma de decisiones de los usuarios.

OBJETIVO: Explorar en profundidad los factores que influyen sobre la participación usuaria en el ejercicio físico intradiálisis.

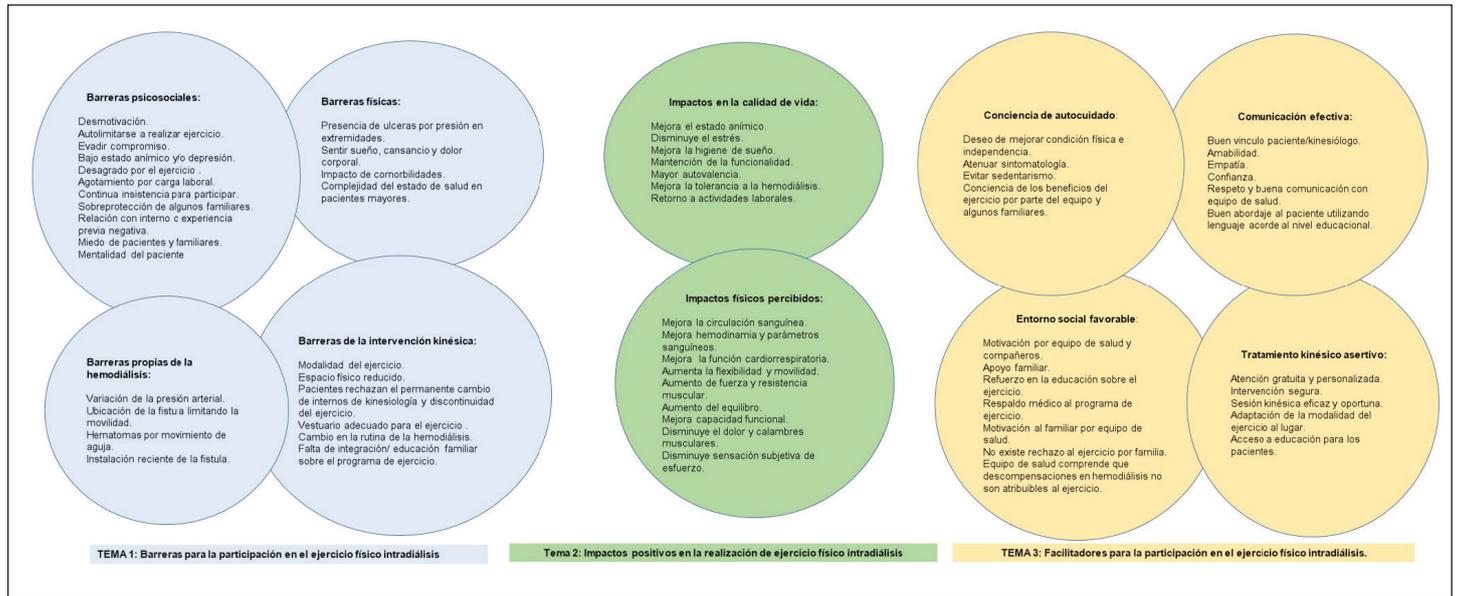
POBLACIÓN: La muestra estuvo constituida por 24 personas, determinada por saturación teórica, entre ellos usuarios de hemodiálisis (N=11), familiares (N=5) y equipo de salud de la Unidad de Diálisis del Hospital Base Valdivia (N=8).

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio cualitativo fenomenológico, en el que se realizaron entrevistas semiestructuradas, las cuales fueron transcritas posteriormente respetando el criterio de confirmabilidad, para luego ser analizadas mediante el método Colaizzi, donde se obtuvieron temas emergentes con sus respectivas categorías.

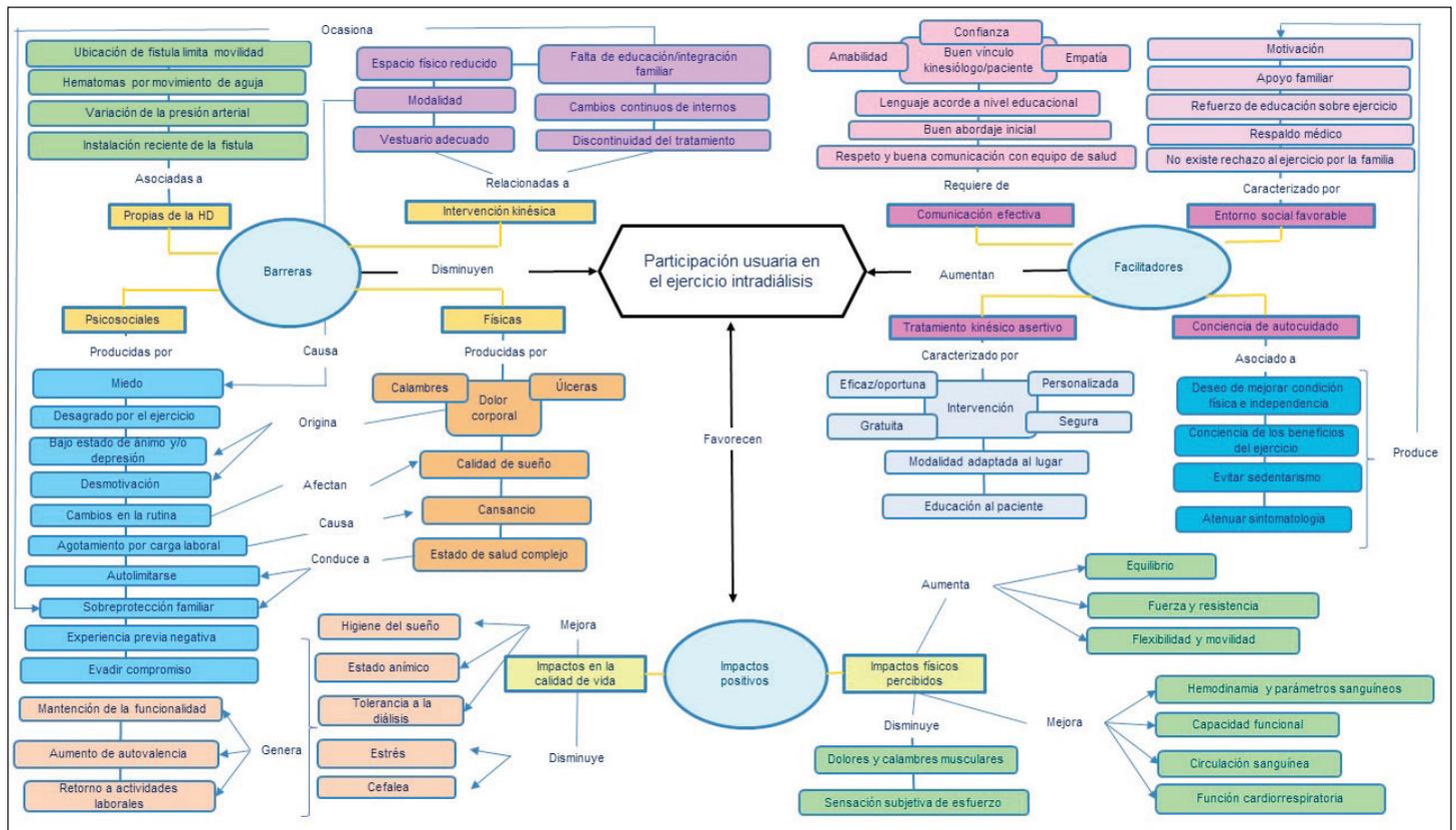
RESULTADOS: Surgieron tres temas principales donde destacaron facilitadores, impactos positivos y barreras. Dentro de los facilitadores se identificaron un entorno social favorable, tratamiento kinésico asertivo, comunicación efectiva y conciencia de autocuidado. En los impactos positivos se percibieron impactos físicos y en la calidad de vida y finalmente las barreras para la participación donde se encontraron barreras físicas, psicosociales, de la intervención kinésica y propias de la hemodiálisis.

CONCLUSIONES: Para lograr la participación de los usuarios sometidos a hemodiálisis en un programa de ejercicio físico intradiálisis y mantener ésta en el tiempo, es necesario considerar los factores que influyen en dicha participación, donde cabe destacar que la decisión es propia del paciente y apoyada por los familiares independiente de cuál sea esta. Es necesario potenciar los facilitadores encontrados y disminuir las barreras, donde el equipo de salud junto al Kinesiólogo, son fundamentales para el éxito del programa de ejercicios.

Este mapa describe las categorías de factores influyentes en la participación usuaria en programas de ejercicio físico intradiálisis.



La presente red semántica muestra la conexión entre los factores encontrados.



EMBARAZO DE ALTO RIESGO Y TRASPLANTE RENAL: REPORTE DE 2 CASOS**Trabajo 15****Categoría de Trabajo :** *Caso Clínico***Tema de Trabajo :** *Trasplante***Relator :** *Florencia Retamal San Martín***Autor :** *Florencia Retamal San Martín***Coautores :** *Carla Moya Silva. María José de Pablo Navarro. Pabla Salinas Urbina. Henry Aragón Velarde. Fernando Navarro Jorquera. María José Hidalgo Jacob. Leticia Elgueta Segura.***Lugar de Trabajo :** *Complejo Hospitalario San José Unidad de Nefrología y Diálisis.*

La enfermedad renal crónica (ERC) se asocia a alteraciones del eje hipotalámico-pituitario-gonadal, produciendo trastornos en la fertilidad que se restauran posterior al trasplante renal. La tasa de pérdida fetal, al año del trasplante, es mayor en comparación con el segundo y tercer año. Las complicaciones maternas descritas son preeclampsia, disfunción del injerto y diabetes gestacional; y fetales parto prematuro y bajo peso al nacer.

OBJETIVO: Presentar dos casos de postrasplantadas renales con embarazos de alto riesgo.

CASO 1: Mujer 24 años con ERC, HTA, trasplante renal donante-cadáver (creatinina basal 1.3). A los 18 meses postrasplante presenta embarazo con buena evolución hasta las 32 semanas, cuando debuta con preeclampsia severa, injuria renal aguda (creatinina 4,18; proteinuria 624mg/día; oligúrica) y edema pulmonar. Interrupción del embarazo por cesárea a las 34 semanas de gestación, recién nacido sano. Lenta mejoría de la función renal hasta creatinina 1.86.

CASO 2: Mujer 30 años con ERC, trasplante renal donante-vivo (creatinina basal 0.6) y estenosis aórtica severa 2° a membrana subaórtica. A los 12 meses postrasplante presenta embarazo, normotensa y asintomática en lo cardiovascular. Seguimiento ecocardiográfico, aumento del gradiente aórtico severo y dilatación de aurícula izquierda. Cesárea programada a las 37 semanas, sin incidentes, recién nacido sano y sin disfunción del injerto (creatinina 0,7).

CONCLUSIONES: La restitución de la fertilidad es uno de los beneficios del trasplante renal. Un adecuado control de la fertilidad y preconcepcional es necesario para estimar el riesgo de cada paciente, ajustar la terapia inmunosupresora y prevenir complicaciones. Nuestras usuarias eran primigestas, con trasplantes renales >1 año, en terapia con prednisona, tacrolimus y azatioprina. Previo al embarazo; creatinina <1,5, sin proteinuria, sin episodios de rechazo y buen control de presión arterial, predictores de bajo riesgo de complicaciones. Pese a ello, nuestra paciente N°1 receptora de injerto donante cadáver, cursa con preeclampsia severa, injuria renal aguda y parto prematuro. La paciente N°2 injerto donante vivo, evoluciona favorablemente sin preeclampsia ni disfunción del injerto, sin clínica de insuficiencia cardíaca a pesar de alteración valvular severa. Ambos fueron embarazos exitosos. El equipo de salud debe cuidar no solo la vida de la paciente y su hijo, sino también asegurar la vitalidad del injerto.

CORRELACIÓN ENTRE TRANSPORTE PERITONEAL Y APEX TIME

Trabajo 16

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Diálisis Peritoneal

Relator : Alondra Frías Oyarzún

Autor : Rubén Torres Díaz

Coautores : Alondra Frías Oyarzun. Cintia Gaete Jofré. Muriel Robles Morales.
Ignacio Gacitúa Meneses. Walter Passalacqua Rivanera. Erico Segovia Ruiz.
Miriam Alvo Abodovsky. María Eugenia Sanhueza Villanueva.

Lugar de Trabajo : 1. Central de Diálisis, Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.

La eficacia de la diálisis peritoneal (DP) depende tanto de una ultrafiltración (UF) adecuada como de una correcta depuración. Estos dos objetivos pueden estar en conflicto en términos de tiempo de permanencia. El tiempo de permanencia corto mejora la capacidad de UF, sin embargo empeora la depuración, a la inversa, tiempo de permanencia prolongado optimiza la eliminación de solutos, pero reduce la UF. La prueba de equilibrio peritoneal (PET) permite una aproximación al tiempo de permanencia, permitiendo una UF óptima junto a una adecuada depuración de urea, a través de la utilización del APEX time (Accelerated Peritoneal Examination Time), que corresponde al tiempo en que se intersectan las curvas de equilibrio de urea (D/P urea) y glucosa (Dt/D0 glucosa) obtenidas en un PET clásico, este parámetro se ha utilizado para optimizar la adecuación en pacientes pediátricos.

OBJETIVO: Correlacionar el PET con el APEX time y determinar la diferencia con el tiempo de permanencia programado en pacientes en DP automatizada (APD).

MÉTODOS: Se estudiaron 11 pacientes en DP, edad $46,8 \pm 20$ años, 4 mujeres, 7 hombres, tiempo en DP $5,5 \pm 3,4$ años, 9 pacientes anúricos y 2 con diuresis $550 \pm 353,5$ ml. Las soluciones utilizadas fueron al 1,5% y 2,5% de dextrosa. En todos se correlacionó APEX time con el tipo de transporte peritoneal medido por PET clásico y con el tiempo de permanencia programado en APD.

RESULTADOS: Se encontraron 2 pacientes transportadores lentos (L), 6 pacientes transportadores promedio lento (LA) y 3 pacientes transportadores promedio rápido (HA). Al correlacionar el APEX time con el tipo de transporte peritoneal (figura 1), en pacientes L fue 216 ± 76 minutos, en LA 129 ± 19 minutos, y en HA 115 ± 3 min. Al evaluar la diferencia entre el APEX time y el tiempo de permanencia programado de los ciclos en APD (figura 2), se encontró que en pacientes HA y LA existía un delta de 10 minutos. Sin embargo, en los 2 pacientes transportadores L el delta promedio fue de 123 minutos, lo que determinó que estos pacientes requirieran una adecuación de la terapia para aumentar el tiempo de permanencia.

CONCLUSIÓN: Existe una diferencia entre el APEX time y el tiempo de permanencia programado en APD, la que es mayor en transportadores lentos. El APEX time, es una herramienta útil para adecuar la terapia dialítica en APD, en especial en paciente transportadores L.



Figura 1. Correlación entre APEX Time y tipo de transporte peritoneal.

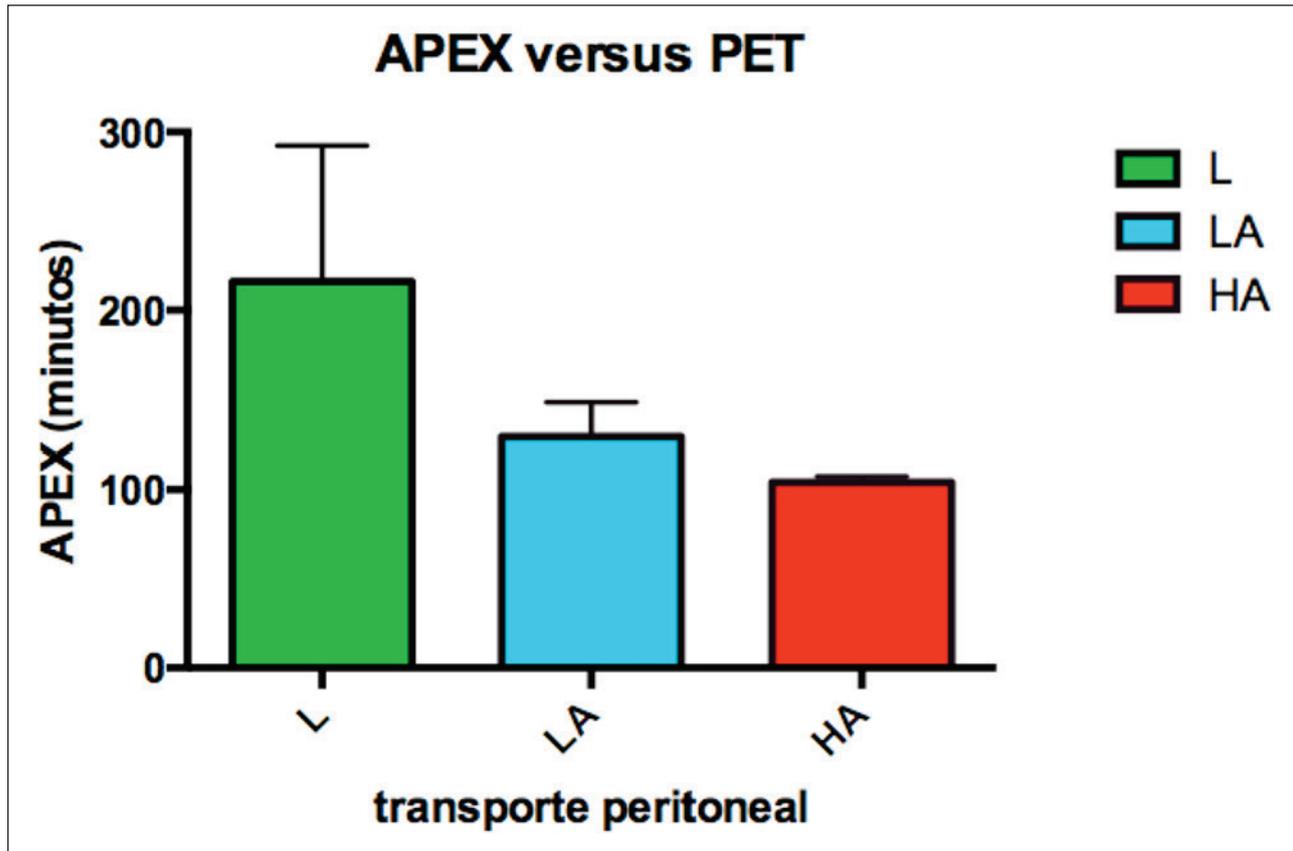
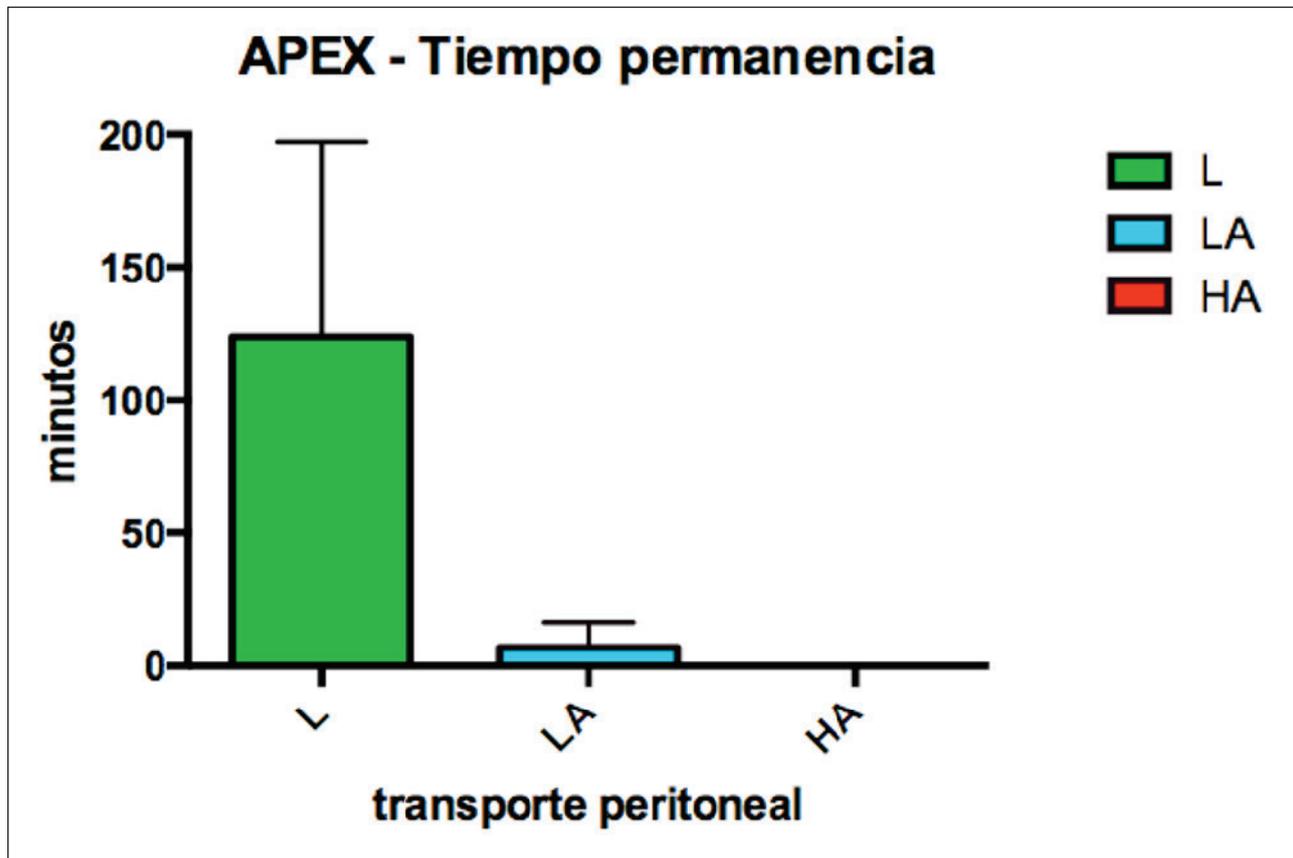


Figura 2. Delta entre APEX Time y tiempo de permanencia programado, en distintos tipos de transporte peritoneal.



MODELO DE ATENCIÓN EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP) DURANTE PANDEMIA COVID-19 (CV19), RESULTADOS Y EXPERIENCIA DE UN CENTRO

Trabajo 17

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Diálisis Peritoneal

Relator : Álvaro Castillo Montes

Autor : Álvaro Castillo Montes

Coautores : Gatica Magiolo Antonio. Faúndez Madrid Susana. Villanueva Olivares Melisa.
Rojas Capellan Maribel. Zepeda Cortes Carola. Barrera Contreras Rodrigo.

Lugar de Trabajo : Unidad de Diálisis Peritoneal, Hospital La Serena y
Depto. de Clínicas, Universidad Católica del Norte. La Serena.

Durante pandemia CV19, la atención del paciente en terapia de sustitución renal, ha sufrido dramáticos cambios. La letalidad de CV19 en esta población es mucho mayor que población general. Todos los centros de diálisis han realizado adaptaciones, para disminuir la infección por CV19. Presentamos nuestra experiencia en DP, en el cambio del modelo y sus resultados clínicos.

MÉTODO: En marzo de 2020 se diseñó nuevo modelo de atención, basado en recomendaciones nacionales e internacionales y la regulación sanitaria ministerial CV19 vigente. Este se validó a través del comité nefrológico del Hospital, para luego oficializar en Fonasa, Seremi Regional y la Superintendencia de Salud. La mayor parte de la atención se realizó telemétricamente (eligiendo el medio según disponibilidad del paciente, email, llamadas, whatsapp), excepto urgencias con necesidad presencial. La educación CV19 fue telemétrica a través videos, infografías, material ministerial y SChN. La atención presencial en el centro se modificó, realizándola un paciente por vez, adaptando salas de atención y espera, según normativa y modificando señalética. La atención habitual del paciente estable se realizó a través de Telecontroles (TC) estructurados, que incluye: Interacción de la enfermera para obtener Registros del paciente (Registro de PA, Peso, UF, Diuresis, Foto de orificio de Salida del Catéter, Foto de tobillos, Foto del catéter), registros telemétricos de cicladoras con Modem, registros de enfermeras. En los pacientes estables y sin traslado seguro el nefrólogo determinaba si había necesidad de realizar exámenes. Los pacientes alejados o de otras regiones se gestionaron exámenes en sus localidades. Con estos antecedentes se realizó los TC nefrológicos.

RESULTADOS: Se analizó retrospectivamente 78 pacientes en DP, en 2 rangos de tiempo. Pre CV19 Nov 19 a Marzo 20 (5 meses) y Durante CV19 Abril 20 a Agosto 20 (5 meses). Comparando los periodos. Los resultados clínicos analizados en tabla 1. Análisis estadístico habitual con Chi cuadrado y T Student. Edad promedio 51.5 años. Durante CV19, controles presenciales se redujeron significativamente, aumentando los telecontroles. La Presión arterial, Diuresis, Edema, UF, Hb, Fosforo, iPTH, Kt/V, Albumina, Dosis de EPO, tasa de hospitalización, peso, se mantuvieron sin variaciones en ambos periodos. Las tasas de peritonitis, si bien son diferentes, se mantienen muy por sobre estándar ISPD. 3 pacientes con peritonitis en preCV19 y 4 en periodo CV19. Cuatro pacientes CV19 (5.1%), 1 fallecido. Se detectó menor tasa de Infección del OS durante CV19 y una mayor tasa de otras complicaciones durante CV19 (hipotensión transitoria, falla UF transitoria, solucionables telemétricamente), No registramos fallecidos preCV19 y 5 durante CV19 (causas: 3 pac. postrados previos, 1 de ellos CV19, 1 muerte súbita y 1 shock séptico con peritonitis).

CONCLUSIONES: El modelo de atención instaurado, mediante telecontroles permite un adecuado control de los pacientes. Los parámetros factibles de modificar mediante telecontrol enfermera y nefrólogo, no sufrieron cambios, manteniéndose estables. Se observó que un 5% sufrió CV19. Las tasas de complicaciones fueron similares. La tasa de peritonitis sufrió variaciones, sin embargo más baja del estándar de ISPD. 3 pacientes tuvieron peritonitis en primer periodo y 4 en el segundo. Al no haber fallecidos, en periodo preCV19, destaca la mayor mortalidad durante CV19, de las cuales solo 1 es relacionada

con la técnica, las otras en pacientes postrados previos y muerte súbita. El modelo de telecontroles podría mantenerse en el futuro, combinado con controles presenciales, especialmente en el paciente alejado.

TABLA 1			
Parámetros analizados PreCV19 y durante CV19.			
Parámetros Analizados (promedios)	PreCV19	Durante CV19	Signif Estad
Controles Presenciales	8,6	1,7	< 0,05
Telecontroles Nefrólogo	0,4	4,6	< 0,05
Presión arterial (mmHg)	129/80	130/80	
Diuresis Residual (cc)	629	614	
Edema (%je)	8 (10,2)	7(8,9)	
UF peritoneal (cc)	779	771	
Hb (g/dl)	10,3	10,6	
Potasio (mEq/L)	4,7	4,6	
Fósforo (mg/dl)	5,6	5,6	
iPTH	680	549	
Kt/V semanal Total	1,9	2	
Kt/V semanal Renal	0,5	0,6	
Kt/V semanal Peritoneal	1,4	1,4	
Albumina (g/dl)	3,6	3,6	
Dosis EPO (U mes)	18308	17922	
Peritonitis (episodios cada mes/pac)	1 cada 123 meses/pac	1 cada 74 meses/pac	
Pacientes con peritonitis (%)	3 (3,8)	4 (5,1)	
Infección OS (%)	7 (8,9)	2(2,6)	
Hospitalización (días/pac/periodo)	0,86	0,82	
Fallecidos	0	5	< 0,05
Postrados		2	
Muerte súbita		1	
Peritonitis shock		1	
COVID19 (postrado)		1	
Peso (Kg)	66,3	65,7	
Otras Complicaciones (%)	15 (19,2)	22(28,2)	< 0,05
CV19 (%)	0	4 (5,1)	< 0,05

TRASPLANTE RENAL DURANTE LA PANDEMIA COVID-19. EXPERIENCIA DE UN CENTRO**Trabajo 18****Categoría de Trabajo :** *Caso Clínico***Tema de Trabajo :** *Trasplante***Relator :** *Juan Campodonico Rios***Autor :** *Juan Campodonico Rios***Coautores :** *María Cristina Sotomayor Mallea. María Vial Lecaros. Dominga Picó Varleta. Sebastián Cabrera García. Andrés Boltansky Brenner***Lugar de Trabajo :** *Departamento de Nefrología Clínica Dávila Facultad de Medicina Universidad de los Andes.*

La situación actual de Pandemia global de Covid-19 ha transformado la forma de trabajo de los equipos de salud. Los equipos de trasplantes no han sido la excepción. A nivel nacional se suspendieron programas de trasplante lo que hizo que aumentaran las listas de espera, y se perdieran órganos. Esto fue una realidad a nivel internacional. Se muestra la experiencia de un centro en relación de su programa de trasplantes durante la pandemia.

DESARROLLO: Se presentan datos correspondientes al periodo abril-septiembre de 2020. Nuestro centro inicialmente suspendió sus actividades, pero precozmente en junio se retomó el programa bajo un protocolo especial considerando la Pandemia Covid-19. En total se realizaron 13 trasplantes todos donante cadavérico. A todos los receptores se les solicitó PCR Sars Cov-2 y una tomografía computarizada de tórax en su internación, los cuales no debían sugerir la presencia de enfermedad por Covid-19. Los tiempos de isquemia fría e isquemia en caliente fueron respectivamente 15,4 horas y 28 minutos. En todos se utilizó el protocolo institucional de inmunosupresión para la inducción y mantención. Post-trasplante 3/13 pacientes requirieron hemodiálisis por menos de 3 semanas. Los controles posteriores se realizaron en formato presencial en un 69% y por telemedicina en un 31%. Solo 4/13 pacientes requirieron hospitalización posterior, pero uno de ellos por complicación derivada de inmunosupresión del trasplante.

DISCUSIÓN: Se muestra la experiencia de un centro de trasplantes en la Pandemia de Covid-19. Se logró continuar con el programa pese a las dificultades. Fue necesario realizar modificaciones al protocolo de aceptación de los receptores, lo que impactó en los tiempos de isquemia fría. Esto no fue relevante en los resultados de los trasplantes. Se utilizó la telemedicina como herramienta útil y efectiva en los controles post trasplante.

CONSECUENCIAS RENALES DE INFECCIONES POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS: PRESENTACIÓN DE EXPERIENCIA CLÍNICA EN UNA SERIE DE CASOS

Trabajo 19

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Nefrología

Relator : Juan Campodonico Rios

Autor : Juan Campodonico Rios

Coautores : María Cristina Sotomayor Mallea. María Vial Lecaros. Dominga Picó Varleta.
Jorge Escobar Pinto. Sebastián Cabrera García. Andrés Boltansky Brenner

Lugar de Trabajo : Departamento de Nefrología Clínica Dávila Facultad de Medicina Universidad de los Andes.

Las infecciones por *Staphylococcus aureus* (SA) cada vez son más frecuentes en nuestro medio por diferentes factores. Las consecuencias renales son variadas y pueden llegar a ser catastróficas. El presente reporte busca mostrar nuestra experiencia al respecto.

DESARROLLO: Se presenta experiencia clínica de 4 casos de infecciones por SA, con consecuencias renales. En primer lugar, hombre de 58 años, diabético bien controlado. Artritis séptica de rodilla por SA, con manejo antibiótico y quirúrgico con buena respuesta. A las semanas evoluciona con síndrome urémico por un síndrome nefrítico y requerimientos de hemodiálisis (HD). Biopsia renal compatible con Glomerulonefritis infecciosa asociada a SA. Evoluciona hacia ERC terminal. Por otro lado, hombre de 42 años con hipertensión arterial (HTA), con cuadro de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) por SA y síndrome urémico que requiere HD. Manejo con terapia antibiótica y aseó quirúrgico de empiema pleural con buena evolución. Biopsia renal con glomeruloesclerosis difusa, asociada a fibrosis tubulointersticial marcada. Evolución a ERC terminal. En tercer lugar, hombre de 32 años obeso, NAC por SA, nefritis y falla renal aguda (AKI). Sin requerimientos de HD. Biopsia compatible con Nefropatía por IGA. Por último, hombre de 63 años, HTA esencial, shock séptico por SA de foco osteo-lumbar requerimientos de soporte hemodinámico, ventilatorio y terapia de reemplazo renal. Logra salir de soporte renal luego de 4 semanas.

DISCUSIÓN: Lo anteriormente expuesto nos muestra las graves consecuencias renales desencadenadas por infecciones por SA. Distintos mecanismos se ha propuesto para esta asociación, dentro de los cuales destacan a Necrosis Tubular Aguda (NTA) en cuadros más severos y la Glomerulonefritis infecciosa (GNSA) propia de las infecciones por este microorganismo. También el tratamiento antibiótico que puede asociarse a daño renal por diferentes mecanismos podría estar asociado. Clínicamente puede ser compleja la diferencia entre la GNAS y una exacerbación de Nefropatía por IGA, lo que tiene relevancias respecto al manejo.

HIPEROAXALURIA ENTÉRICA COMO CAUSA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Trabajo 20

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Insuficiencia Renal

Relator : Karime Valdés Briceño

Autor : Juan Acosta Delgado

Coautores : Karime Valdés Briceño. Yraisi Folgado Coombs. Mónica Aldunate León. Beatriz Tapia Tapia.

Lugar de Trabajo : Hospital Dr. Gustavo Fricke

Las hiperoxalurias tienen en común el depósito de oxalato de calcio en los tejidos, siendo el riñón uno de los principales órganos afectados. En la Hiperoxaluria Entérica, hay un aumento de la absorción intestinal de oxalato. Se puede producir como complicación de una enfermedad inflamatoria intestinal, resección de íleon, Bypass gástrico y otras causas de síndrome de malabsorción, siendo bien sabido que puede causar nefrolitiasis, nefrocalcinosis y nefritis intersticial. La prevalencia asociada a ERC, en especial en etapa terminal es menos clara, pero puede ser más frecuente de lo actualmente establecido.

CASO CLÍNICO: Hombre de 45 años, diabético desde hace 8 años e insulino-requeriente, con complicaciones macrovasculares. Refiere 2 semanas de hipoglicemias sintomáticas autolimitadas, que progresan en frecuencia e intensidad, asociado a náuseas, vómitos y compromiso del estado general. Además, refiere deposiciones líquidas no disintéricas de 18 meses de evolución. Laboratorio: Anemia moderada, hiperkalemia de 6 meq/L, hiperfosfemia de 7.5 mg/dl, Creatinina 7.79 mg/dl (previa 5 meses antes 1,8 mg/dl), Urea 152 y acidosis metabólica AG normal y leucocituria aséptica, Proteinuria 0,5 gr/24 hrs, Perfil inmunológico negativo, Test de Sudán (+). Ecotomografía renal: Riñones de tamaño normal, aumento de la ecogenicidad cortical. Persiste con falla renal y Acidosis metabólica refractaria, por lo se inicia TRR y se decide biopsiar. Biopsia renal: Glomeruloesclerosis difusa incipiente por nefropatía diabética. Enfermedad túbulo intersticial difusa. Múltiples depósitos de oxalato. Reacción inflamatoria peritubular con eosinófilos y linfocitos. Estudio de síndrome de malabsorción: TAC de abdomen C/C sin alteraciones en morfología pancreática, Elastasa Fecal > 500 ug/g (VN > 200), EDA: duodenopatía de aspecto atrófico biopsiada, compatible con Enfermedad Celíaca. Se confirma nefritis intersticial en contexto de Hiperoxaluria Entérica asociada a Síndrome de Malabsorción por Enfermedad Celíaca. Se inicia carbonato de calcio y corticoides sistémicos con mejoría parcial de la función renal.

CONCLUSIÓN: Se desconoce la prevalencia de la nefropatía por oxalato, pudiendo ser una patología infradiagnosticada, debiendo ser considerada en pacientes con insuficiencia renal de etiología no filiada, en especial en pacientes con malabsorción. Un diagnóstico precoz, es esencial para prevenir el deterioro progresivo de la función renal.

**PERITONITIS ASOCIADA A PERITONEODIÁLISIS POR
PASTEURELLA MULTOCIDA: REPORTE DE UN CASO**

Trabajo 21

Categoría de Trabajo : *Caso Clínico*

Tema de Trabajo : *Diálisis Peritoneal*

Relator : *Luis Alberto Jara Leonelli*

Autor : *Luis Alberto Jara Leonelli*

Coautores : *Paulo Gnecco Tapia. Rubén Torres Díaz. María Eugenia Sanhueza Villanueva.
Erico Segovia Ruiz. Miriam Alvo Abodovsky.*

Lugar de Trabajo : *Hospital Clínico Universidad de Chile.*

Pasteurella spp corresponden a cocobacilos gram (-) aerobios presentes en flora gastrointestinal y respiratoria superior de animales domésticos (principalmente gatos) causando infrecuentemente infecciones en humanos, siendo pasteurella multocida el más frecuente. Desde el primer caso reportado en 1987 de peritonitis asociada a peritoneodiálisis (PD) por este agente existen publicados 39 casos en la literatura, 90% en relación a contacto con gatos y mayormente asociados a peritoneodiálisis automatizada (APD) dado mayor oportunidad de que animales se acerquen a bolsas de diálisis, tubos más largos y presencia de cicladora que aparentemente es atractiva para gatos. Se presenta un caso de peritonitis asociada a PD por Pasteurella Multocida de presentación grave y evolución satisfactoria.

CASO CLÍNICO: Paciente de 63 años con antecedente de ERCT en APD desde 2007. Se hospitaliza el 12/10/20 por cuadro de 3 días de dolor abdominal y fiebre con líquido turbio en efuente. Destaca en interrogatorio contacto cercano con gatos en su hogar. Al ingreso mal perfundido, hipotenso, requiriendo noradrenalina hasta 0,2 mcg/kg/min. Laboratorio con parámetros inflamatorios elevados (GB 7440 9% baciliformes, PCR 230, procalcitonina 47) lactato 4,1 mmol/L. Estudio de líquido de peritoneodiálisis con GB 6340 cels/mm³ 96% polimorfonucleares, de aspecto turbio con pus al final del drenaje, tinción de GRAM (+) cocobacilos gram positivos. TAC de abdomen sin signos de perforación o compromiso visceral. Se administra vancomicina y amikacina sistémico por peritonitis asociada a PD. Al día siguiente dado gravedad se agrega meropenem 1 gramo intraperitoneal por día. Evoluciona en mejores condiciones suspendiendo vasoactivos al tercer día. Presenta cultivo de efuente positivo para pasteurella multocida. Dado gravedad del cuadro se mantiene 1 semana de tratamiento con meropenem para luego ajustar según evolución.

CONCLUSIÓN: El presente caso ilustra una peritonitis asociada a PD producto de contaminación por un germen que está presente en animales, especialmente el gato. Es relevante investigar el contacto de los pacientes con animales domésticos y reforzar la educación para evitar la contaminación de materiales y el procedimiento de PD. La presencia de este agente (resistente naturalmente a vancomicina, aminoglucósidos y sensible a betalactámicos) explica la mala evolución con el esquema antibiótico empírico inicial.

VASCULITIS ANCA POSTERIOR A COVID-19: REPORTE DE UN CASO**Trabajo 22****Categoría de Trabajo :** *Caso Clínico***Tema de Trabajo :** *Nefrología***Relator :** *Luis Alberto Jara Leonelli***Autor :** *Luis Alberto Jara Leonelli***Coautores :** *Paulo Gnecco Tapia. Rubén Torres Díaz. María Eugenia Sanhueza Villanueva.
Erico Segovia Ruiz. Miriam Alvo Abodovsky.***Lugar de Trabajo :** *Hospital Clínico Universidad de Chile*

Infección por Covid-19 se asocia a injuria renal aguda en 17-34% de los casos. En estudios de autopsias la principal etiología es necrosis tubular aguda y glomeruloesclerosis focal y segmentaria colapsante con menor frecuencia. Sólo se han reportado 3 casos de vasculitis asociada a ANCA en pacientes con Covid-19. A continuación reportamos un caso sospechoso.

CASO CLÍNICO: Paciente de 54 años, con HTA y DM2IR, se hospitaliza entre 02/06 y 12/08/20 por neumonía grave por Covid-19, requiriendo ventilación mecánica y evolucionando con AKI KDIGO III sin requerimiento de terapia de reemplazo renal, con mejoría progresiva hasta llegar a su función renal basal (1 mg/dl) a mediados de julio. Posteriormente falla renal lentamente progresiva durante resto de hospitalización con creatinina hasta 3,2 mg/dl al alta que se asume en relación a nefrotóxicos (vancomicina y amikacina) indicados por interurrencias infecciosas. Se hospitaliza el 02/10/20 por cuadro de 1 día de tos productiva, malestar, disnea y fiebre. Al ingreso T° 38°C, taquicardia leve, normotenso, Sat O₂ 90%, crépitos gruesos en ambas bases pulmonares y edema leve en extremidades inferiores. En laboratorio parámetros inflamatorios elevados (GB 14120 VHS 130 PCR 85), anemia normocítica normocrómica (Hb 7 gr/dl) y mayor falla renal (Creatinina 5.37 mg/dl, BUN 85). Examen de orina proteinuria 100 mg/dl con leucocituria y hematuria sin dismorfia. TAC de tórax con lesiones fibróticas de aspecto residual, densidades nodulares peribronquiales y pequeños focos de relleno alveolar en pulmón izquierdo. Estudio respiratorio infeccioso negativo. Recibe piperacilina/tazobactam IV por 7 días por sospecha de neumonía. Evoluciona con oliguria y aumento de creatinina hasta 7 mg/dl iniciando hemodiálisis. Se sospecha glomerulonefritis rápidamente progresiva y se realiza estudio inmunológico destacando ANCA-IFI (+) patrón c-ANCA y PR3 elisa (+) (27 UA/mL, VN hasta 18). Se sospecha vasculitis ANCA e inicia bolus metilprednisolona (en total 2,5 gr) y luego prednisona 1 mg/kg. Evoluciona con mejoría de diuresis hasta 4400 cc por día, suspendiendo hemodiálisis con creatinina posterior de 3.5 mg/dl estable. Se realiza biopsia renal, pendiente resultado para definir inmunosupresión.

CONCLUSIÓN: Vasculitis ANCA puede corresponder a una causa infrecuente de falla renal en relación a infección por Covid-19. Es necesario sospecharla y buscarla activamente para un manejo apropiado.

MODULACIÓN DE LA VÍA NF-KB A TRAVÉS DE PÉPTIDO NBD MEJORA LA ALBUMINURIA Y LAS LESIONES RENALES EN EL MODELO BTBR OB/OB

Trabajo 23

Categoría de Trabajo : *Ciencias Básicas*

Tema de Trabajo : *Nefrología*

Relator : *Lucas Opazo Ríos*

Autor : *Lucas Opazo Ríos*

Coautores : *Anita Plaza. Yennifer Sánchez Matus. Daniel Carpio. Rody San Martín.*

Carlos Oyarzún. Alejandra Droguett Guerrero. Jesús Egido. Carmen Gómez. Sergio Mezzano

Lugar de Trabajo : *División de Nefrología, Escuela de Medicina, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.*

Renal, Vascular and Diabetes Research Laboratory, IIS-Fundación Jiménez Díaz Universidad

Autónoma de Madrid, Spanish Biomedical Research Centre in Diabetes and As.

La nefropatía diabética (ND) es una enfermedad multifactorial caracterizada por hiperglucemia y estrecha interacción de factores hemodinámicos, metabólicos e inflamatorios. El factor nuclear kappa-B (NF-kB) es una de las principales vías de señalización que vincula la hiperglucemia y la inflamación. El presente trabajo investiga el péptido permeable intracelular que contiene un dominio de unión de la subunidad NEMO (NBD) como nueva opción terapéutica para modular la inflamación en un modelo preclínico de diabetes tipo 2 (DM2). Se asignaron al azar ratones BTBR ob/ob en 4 grupos de intervención: Péptido NBD activo (10 y 6 ug/g de peso corporal); Péptido mutante inactivo (10 ug/g) y Grupo control (Veh). Los estudios de biodistribución in vivo/ex vivo demuestran una entrega eficiente del péptido NBD, con una biodistribución sistémica y metabolización renal selectiva. In vivo, la administración de péptido NBD activo mejoró la albuminuria (reducción > 40% en promedio) y daño renal, disminución de la pérdida de podocitos y del espesor de la membrana basal y moduló la expresión de marcadores proinflamatorios y de estrés oxidativo. In vitro, NBD bloqueó la vía NF-kB mediada por inducción del inhibidor quinasa kappa-B (IKK) y expresión génica de genes diana en células mesangiales expuestas a medio cultivo alto en glucosa. Estos resultados constituyen el primer estudio con efecto nefroprotector del péptido NBD en un modelo de ratón con DM2, que recapitula las lesiones renales observadas en los pacientes con ND. Por lo tanto, La modulación de la activación de NF-kB dependiente de IKK podría ser una estrategia terapéutica para combatir la inflamación renal en la ND.



Figura 1: Resultados del ensayo de biodistribución tisular.

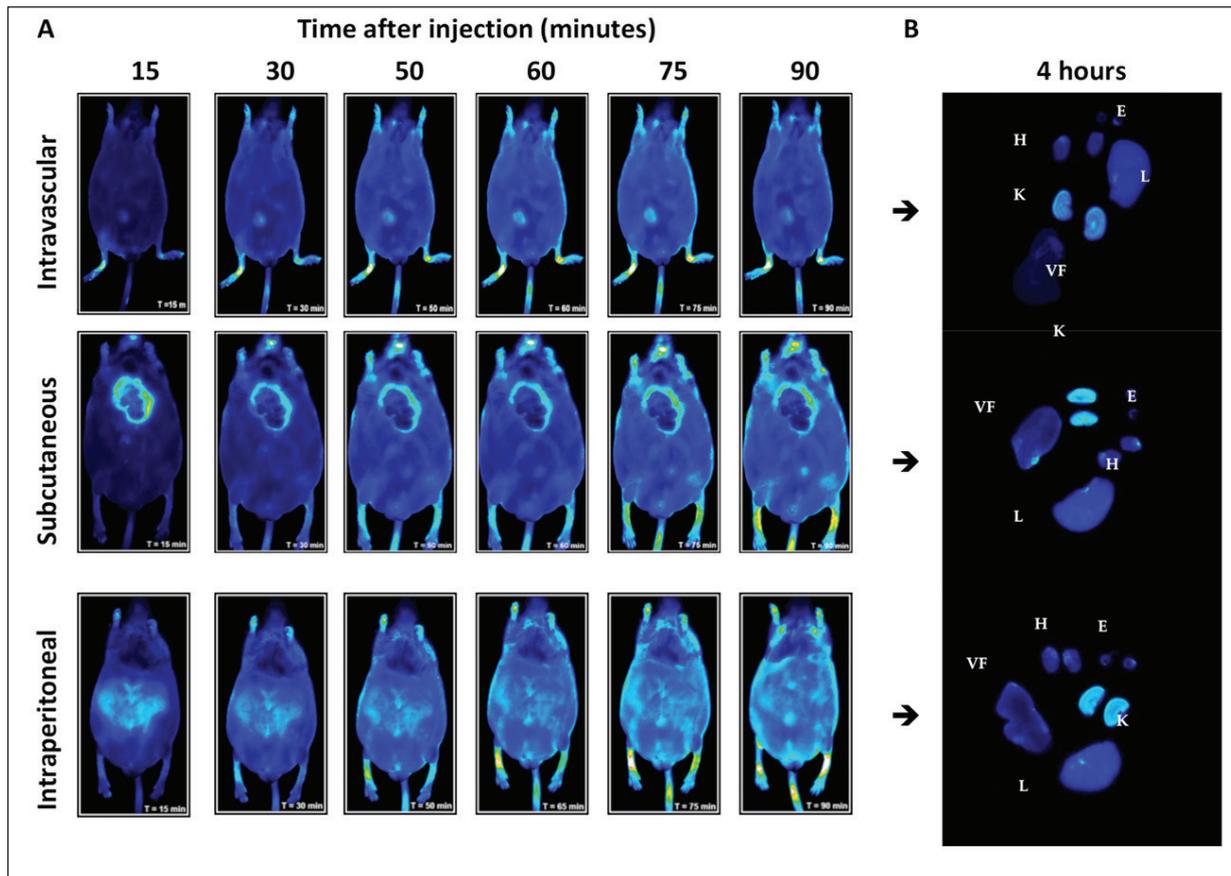
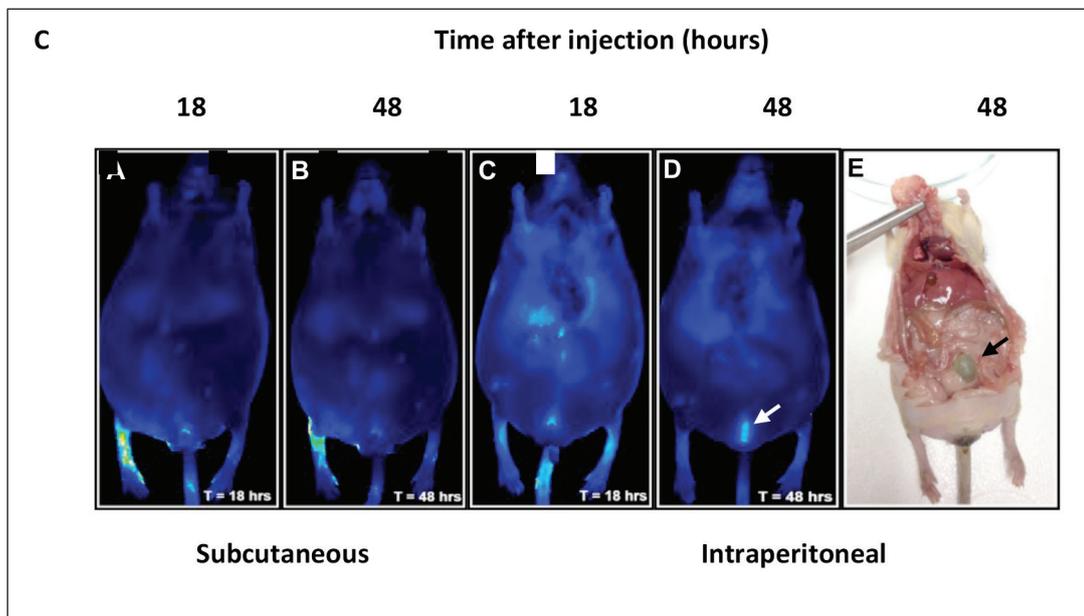


Figura 2: Resultados del score histopatológico de daño renal.



In vivo/ex vivo biodistribution of fluorochrome-conjugated NBD peptide in BTBR ob/ob mice. (A) Short-time evaluation of the in vivo biodistribution by three different administration routes. (B) Four hours post-injection, ex vivo analysis demonstrates selective kidney metabolization. (C) Long-time evaluation of the in vivo biodistribution confirms the presence of fluorophore-conjugated NBD peptide after 48 hours of administration. Arrows indicate bladder (white) and fecal (black) excretion. Abbreviations: H: Heart; K: Kidney; L: Liver; E: Eye and VF: Visceral fat.

TUMOR DE MÚSCULO LISO MULTIFOCAL ASOCIADO A EPSTEIN BARR VIRUS EN TRASPLANTE RENAL PEDIÁTRICO: UN CASO CLÍNICO

Trabajo 25

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Trasplante

Relator : Paulina Salas

Autor : Paulina Salas

Coautores : Viola Pinto. Rodrigo Iñiguez. Carolina Sugg. Jean Grandy. Hector Dinamarca.
Ilsmen Viloría. María Maldonado. Iván Mendoza. Daniel Rojo.

Lugar de Trabajo : Hospital Exequiel González Cortés.

El tumor de músculo liso asociado a Epstein Barr Virus (SMT-EBV+) es una entidad clínica poco frecuente, se describe en pacientes inmunocomprometidos. Morfológicamente se observan células hipercromáticas, fusiformes y con escasa atipia.

OBJETIVO: Reportar el caso de una paciente trasplantada renal que presenta múltiples lesiones asociadas a SMT-EBV+.

REPORTE: Paciente de 4 años portadora de ERCT 2° a síndrome nefrótico congénito por mutación de gen WT1. A los 2 años recibe trasplante renal, inducción con basiliximab y mantención Prednisona, MMF y tacrolimus. Evolución post trasplante satisfactoria. A los 18 meses post trasplante se constata masa indolora en región posterior de la lengua, la cual es resaca. Estudio histológico demostró SMT- EBV+. A pesar, de realizar tumorectomía con bordes libres, tumor reapareció uno y tres meses después, requiriendo nuevas cirugías. Además, estudio con PET-FDG demostró actividad hipermetabólica tumoral maligna en pulmones, hilio pulmonar derecho, hígado, bazo, cervical, submandibular derecho y paravertebral dorsal ipsilateral. TAC de cuello, tórax y abdomen informa múltiples nódulos pulmonares, hepáticos, esplénicos y renales que pudiesen corresponder a implantes secundarios. Se realiza biopsia hepática y Pulmonar. Ambas muestras fueron informadas como lesión tumoral similar a la descrita en lengua, PCR tejido EBV +, inmunohistoquímica EBV+, SICH EBV+. Seguimiento ecográfico informa nódulos sólidos en localizaciones antes descritas que impresionan haber aumentado en cantidad y tamaño con respecto a estudio previo. Se indicó disminuir inmunosupresión, por lo cual, se suspende tacrolimus y MMF y se inicia rapamicina. Actualmente paciente se encuentra en buen estado general, con función renal normal.

CONCLUSIÓN: La asociación entre infección por EBV y SMT ha sido descrita más frecuentemente en inmunodeficiencias primarias, sin embargo, es importante considerarla en inmunodeficiencias secundarias. La patogenia no está totalmente definida, pero se asocia a señales intracelulares que activarían oncogenes que determinan proliferación de celulares musculares lisas. El manejo incluye disminución de inmunosupresores, inicio de inhibidores de mTOR y si es posible cirugía. El pronóstico es incierto dependiendo de: ubicación, extensión, histología y complicaciones asociadas.

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES TRASPLANTADOS CON COVID-19. ESTUDIO COLABORATIVO MULTICÉNTRICO

Trabajo 27

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Trasplante

Relator : Luis Toro

Autor : Jacqueline Pefaur Penna

Coautores : Luis Toro. Ximena Badilla. Leopoldo Ardiles. María Pía Rosati. Andres Boltansky.

Sebastián Cabrera. Álvaro Castillo. René Clavero. Carolina Díaz. Leticia Elgueta.

Giovanni Enciso. Alicia Fernández. Alberto Fierro. Francisco García. Jorge Lagunas.

Eduardo Lorca. Carolina Muñoz. Hans Müller. Paola Mur. Mireya Ortiz. Rita Panace.

Viola Pinto. Ximena Rocca. Marcelo Salvatici. María Esperanza Selame. Beatriz Tapia.

Rubén Torres. Marcela Valenzuela. Daniela Zamora. Juan Eduardo Sánchez.

Sandra Mardones. Carolina Oshiro.

Lugar de Trabajo : Grupo de estudio Chile Covid -19 en trasplante FUTAC

(Fuerza de trabajo anti Covid-19 Sociedad Chilena de Nefrología).

La infección por Covid-19 en contexto de la actual pandemia ha significado un importante desafío epidemiológico para el país, sus autoridades, la población general y especialmente para los pacientes portadores de trasplantes renales dada su condición de inmunosupresión crónica. El número de trasplantados con injerto renales funcionante en nuestro país a agosto 2020 es de 4305 pacientes. El objetivo de este trabajo fue realizar un análisis epidemiológico de la infección por Covid-19 en pacientes con trasplante renal, comparado con la población general y con pacientes en otras terapias de sustitución renal.

MÉTODO: Análisis de tasa de infección, letalidad y mortalidad de una cohorte secuencial multicéntrica de receptores de trasplante renal con Covid-19, durante el periodo comprendido entre el 1 de marzo al 30 de septiembre del 2020. Se realizó análisis comparativo con otras terapias de reemplazo renal y con población general infectada por Covid-19. Se incluye a pacientes de todos los centros de trasplante en Chile, con injerto funcionante a la fecha, diagnosticados con Covid-19 por rtPCR o serología o imágenes compatibles, que consultan ambulatoriamente y/o son hospitalizados. Los datos fueron aportados por los centros de trasplante con una intención de cobertura de un 100%.

RESULTADOS: El primer caso de paciente trasplantado renal con Covid-19 fue diagnosticado el 26 de marzo 2020, alcanzando a 196 pacientes el 30 de septiembre 2020. La media de edad fue de 49 años, siendo 54% del sexo masculino. La tasa de incidencia de infección por Covid-19 en pacientes trasplantados es actualmente de 4.552/100.000 siendo 1,91 veces superior a la población general (2.397 /100.000). La tasa de mortalidad de los pacientes trasplantados fue inferior a la tasa de mortalidad de los pacientes en hemodiálisis RR 0.31 (IC 95% 0.21-0.45) $p < 0.0001$, sin embargo la tasa de letalidad no alcanzó significancia estadística RR 0.7 (IC 95% 0.5-1.1) $p: 0.21$ (FUTAC) Durante el período de análisis, fallecieron 30 pacientes generando una tasa de letalidad entre los infectados de 15,3%, la que es 5,56 veces mayor que la tasa de letalidad general en el país reportada por el MINSAL (2,8%). En cuanto a la tasa de mortalidad, en la población trasplantada renal fue de 696/100.000, es decir 10,64 veces superior a la población general de Chile (66/100.000). El registro semanal de los casos nuevos mostró un crecimiento exponencial pasando de 2 a 3 casos aislados en el periodo de marzo-abril, a un periodo punta comprendido entre la última semana de mayo y las dos primeras de junio. (21, 16 y 20 casos nuevos semanales respectivamente), para luego mostrar un descenso progresivo, con 1 a 2 casos semanales en el mes de septiembre. El primer fallecimiento por Covid-19 de un trasplantado ocurrió la primera semana de mayo, lo que aumentó a un máximo de 5 fallecimientos durante la segunda semana de junio, seguido por una estabilización en las semanas siguientes con 1-3 caso por

semana. La sobrevida actuarial de los pacientes infectados, estimada por curvas de Kaplan Meier, fue de 95% a la 1ª semana, 89% a la 2ª semana, 87% al mes y 85% a los 2 meses.

CONCLUSIÓN: La tasa de letalidad e infección de los pacientes trasplantados con Covid-19 es alta y mayor que en la población general, sin embargo, no es significativamente menor a las tasas de letalidad en HD y PD. La tasa de nuevos casos de infección y mortalidad han bajado desde julio y sigue el comportamiento de la población general, ajustado a las medidas sanitarias establecidas para este periodo. La curva de sobrevida actuarial muestra una mayor mortalidad durante las primeras 2 semanas de enfermedad, estabilizándose posteriormente en 89%.

RESPUESTA DE ANTICUERPOS A LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN PACIENTES EN DIÁLISIS CRÓNICA Y EN TRABAJADORES DE LA SALUD

Trabajo 28

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Hemodiálisis

Relator : Eduardo Ávila Jiménez

Autor : Aquiles Jara Contreras

Coautores : Eduardo Ávila Jiménez. Tamara Peñailillo Monardez.

Rodrigo Julio García. Elisa Soto Grandón. Eduardo Machuca Neira.

Lugar de Trabajo : 1. Hospital Clínico Universidad Católica de Chile

2. Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río

3. Hospital La Florida Dra. Eloísa Díaz

4. Laboratorio Clínico Román Díaz 5. Centros de Diálisis NephroCare.

La enfermedad Covid-19 provocada por SARS-CoV-2 posee un amplio espectro de manifestaciones clínicas y cursos evolutivos. Es conocido que pacientes en diálisis montan respuestas inmunitarias deficientes frente a infecciones. Aún no está claro si estos pacientes desarrollan respuesta de anticuerpos efectiva contra la Covid-19.

OBJETIVOS: Caracterizar la respuesta humoral de población en diálisis a la infección por SARS-CoV-2 determinando la presencia de anticuerpos tras la infección.

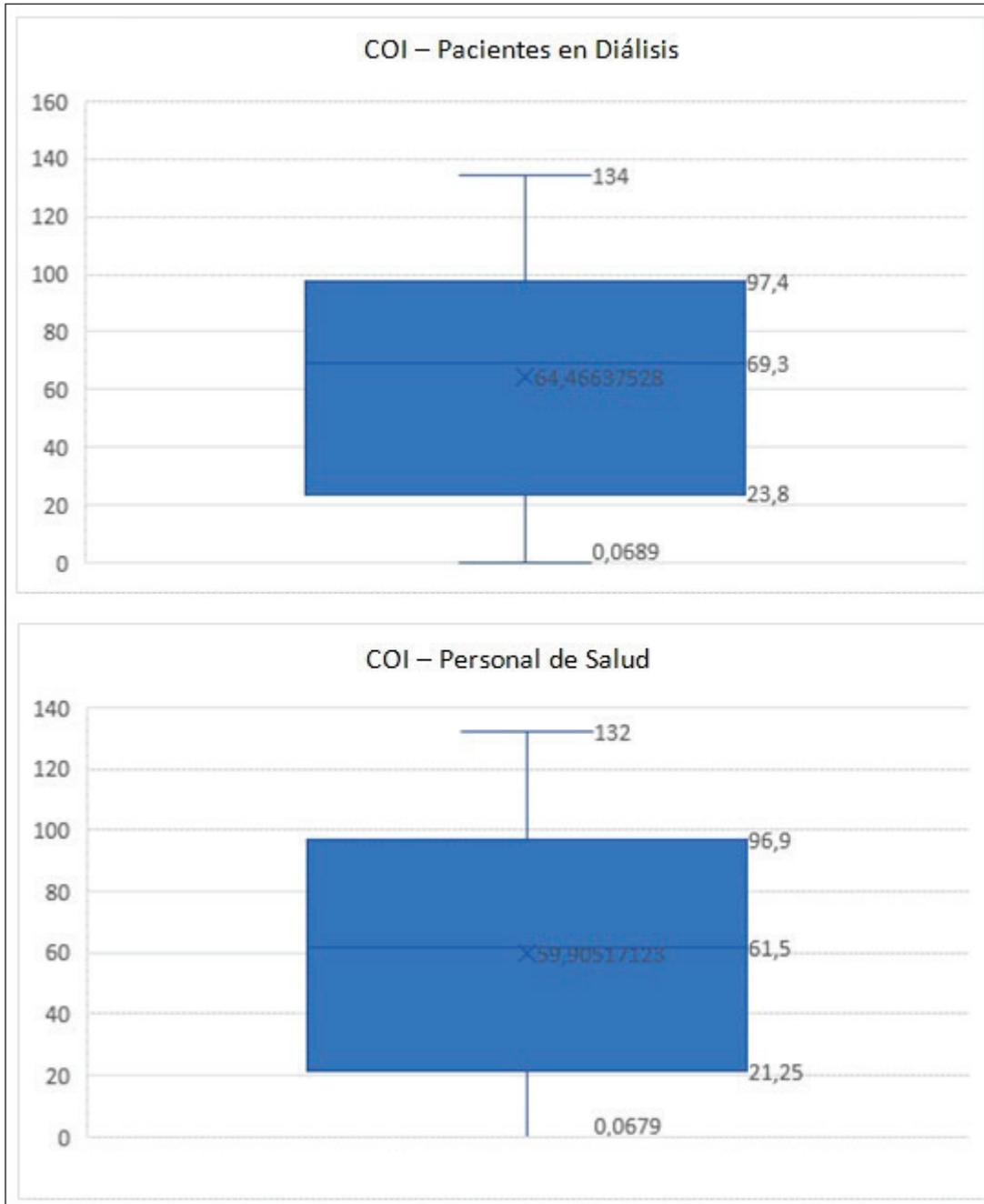
POBLACIÓN: Adultos con infección por SARS-CoV-2 confirmada por prueba de reacción en cadena de la transcriptasa-polimerasa inversa (PCR), reclutados entre los 15 a 90 días post PCR positiva. Se comparó la respuesta entre pacientes en diálisis y un grupo de funcionarios de salud.

MÉTODOS: Se determinó la presencia de anticuerpos anti nucleocápside de SARS-CoV-2 mediante un ensayo de detección directa por electroquimioluminiscencia. Se aplicó un cuestionario para establecer características clínico-demográficas en ambos grupos analizados. La confirmación e intensidad de la respuesta inmunológica se obtuvo a través de un índice cutoff (COI) específico para el test.

RESULTADOS: Se reclutaron 162 participantes, 54,9% dializados y 45,1% trabajadores de salud. El grupo en diálisis tuvo edad media de 58 años, 49% fueron mujeres y sus comorbilidades principales HTA (83%) y DM (41,6%). De ellos 30,3% usaba ARA II y 10,1% iECA. En el grupo de funcionarios de salud la edad media fue de 34,6 años; 78% correspondió a mujeres. 6,8% eran hipertensos y el 5,5% recibía iECA o ARA II. El 30,1% de los pacientes en diálisis y 1,4% de los funcionarios fueron asintomáticos. En los pacientes en diálisis, fiebre (46,1%) y decaimiento (40,4%) fueron los síntomas predominantes. En trabajadores de salud predominó el decaimiento (47,2%) y síntomas respiratorios altos (44,9%). El 27,4% del grupo dializado requirió de hospitalización, 30,6% con oxigenoterapia y el 4,8% ingresó a UCI. En el personal de salud el 2,8% estuvo hospitalizado, ninguno en unidad crítica. Anticuerpos anti SARS-CoV-2 fueron detectados en el 93,2% de los funcionarios de salud y en 86,5% de los pacientes en diálisis ($p=n.s.$). La intensidad de la respuesta inmunogénica por COI fue en promedio $64,4 \pm 40,4$ para dializados y $59,9 \pm 41,0$ para el personal de salud ($p=n.s.$).

CONCLUSIONES: Los pacientes en diálisis, aunque con clínica distinta, montan una respuesta humoral similar a la población sana tras la infección por SARS-CoV-2.

► Comparación de la distribución de la intensidad de la respuesta humoral por COI entre los dos grupos.



INFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES EN CHILE: INCIDENCIA Y RESULTADOS CLÍNICOS. ESTUDIO COLABORATIVO MULTICÉNTRICO

Trabajo 29

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Trasplante

Relator : Luis Toro

Autor : Jacqueline Pefaur

Coautores : Luis Toro. Ximena Badilla. Leopoldo Ardiles. María Pía Rosati. Andres Boltansky. Sebastián Cabrera. Alvaro Castillo. Carolina Diaz. Leticia Elgueta. Giovanni Enciso. Alicia Fernández. Alberto Fierro. Francisco García. Carolina Muñoz. Hans Müller. Paola Mur. Mireya Ortiz. Rita Panace. Viola Pinto. Ximena Rocca. Marcelo Salvatici. María Esperanza Selame. Beatriz Tapia. Marcela Valenzuela. Daniela Zamora. Juan Eduardo Sánchez. Sandra Mardones. Carolina Oshiro.

Lugar de Trabajo : Grupo de estudio Chile Covid-19 en trasplante FUTAC
(Fuerza de trabajo anti Covid-19 Sociedad Chilena de Nefrología).

La pandemia por Covid-19 ha afectado casi medio millón de personas en Chile a la fecha, con una tasa de letalidad de un 2.7%. De acuerdo con lo reportado internacionalmente, los pacientes trasplantados renales parecieran tener un peor pronóstico y mayor mortalidad que la población general, pero a la fecha no contamos con información nacional sobre la incidencia y resultados clínicos de esta infección en esta población específica.

OBJETIVO: Conocer la incidencia, epidemiología, comportamiento clínico y factores predictores de mala evolución de pacientes trasplantados renales infectados por Covid-19 en Chile.

MÉTODO: Estudio observacional, prospectivo y multicéntrico que registró variables epidemiológicas, clínicas y de laboratorio de pacientes trasplantados renales infectados con Covid-19 entre el 3 de marzo y el 30 de septiembre del 2020. La información fue recogida por miembros de los diferentes centros de trasplante nacionales, con intención de reporte de un 100% e incluyen pacientes de todas las edades, con injerto funcionante, diagnosticados por rtPCR para SARS-Cov-2, serología o imágenes pulmonares de todos los centros de trasplantes del país, tanto público como privado, alcanzando el 98% de los centros.

RESULTADOS: Se identificaron 196 pacientes infectados, de un total de 4305 sujetos con injerto funcionante renales y riñón páncreas (dato estimado de reporte trasplantes ISP 2015, trasplantes anuales y 4% pérdida anual). La media de edad fue de 49 años y un 54% de sexo masculino. El 91% de los pacientes fue diagnosticado por rtPCR. El 60% tuvo contagio en la comunidad y un 13% contacto intrahospitalario. El tiempo medio desde el trasplante a la infección fue de 6.9 años (Intervalo 0.1 - 38.9 años), con una creatinina basal promedio de $1,6 \pm 0,8$ mg/dL. Los inmunosupresores más utilizados fueron Prednisona 94,5%, Tacrolimus 66%, Micofenolato 62%, y Ciclosporina en un 19%. Las principales manifestaciones clínicas a la presentación fueron fiebre (52%), tos (50%), mialgias (12%), cefalea (7%), disnea (22%) y manifestaciones gastrointestinales (21%); un 11% fue asintomático. El tiempo entre el inicio de síntomas y el diagnóstico fue de 4,5 días \pm 2.9. El 52% de los pacientes (97) fueron hospitalizados. Las variables significativamente más frecuentes en el grupo de hospitalizados fueron: mayor edad, sexo masculino, síntomas gastrointestinales, disnea, antecedente de enfermedad coronaria y una peor función renal basal al ingreso. La duración de la hospitalización tuvo un promedio de 13 días (rango 1-63 días). De los pacientes que se hospitalizaron, un 35% necesitó ventilación mecánica Invasiva y un 34% cursó con AKI (un tercio de estos requirió TRR). Fallecieron 30 pacientes lo que arroja una letalidad global de 15.4%, ascendiendo a un 30% en los que fueron hospitalizados y a un 50% para aquellos que requirieron ventilación mecánica Invasiva. Hubo 6 pacientes que perdieron su injerto durante la evolución de la infección. En un análisis multivariado los predictores de mortalidad fueron



la edad (OR:2.92, $p=0.001$) y la residencia en comunas de menor ingreso (OR 2.35 $p=0.036$). De los parámetros de laboratorio a la admisión hospitalaria, el conteo leucocitario, Dímero D, PCR y LDH fueron significativamente mayores en los que fallecen. No se observó efectos sobre la mortalidad de las terapias implementadas ni del uso de corticoides. De los 109 trasplantes realizados entre 1 enero al 31 de agosto comparado con los trasplantados previo a esa fecha, un 13% se infectó por Covid-19, con una letalidad de 28.6%. El riesgo de contagio fue 2,96 veces mayor y la mortalidad fue 5,92 veces mayor ($p<0.001$), sin embargo la letalidad no alcanzó significancia estadística entre ambos grupos.

CONCLUSIÓN: Los pacientes trasplantados renales que se infectan por Covid-19 tienen una alta tasa mortalidad en comparación con población general, siendo aún mayor en aquellos que fueron hospitalizados o en quienes la infección ocurrió en periodo precoz post trasplante. Una mayor mortalidad en pacientes residentes en comunas con menos ingresos confirma el carácter sindémico de la pandemia. La alta mortalidad encontrada en pacientes recientemente trasplantados hace necesario analizar su realización en situación de alto riesgo de contagio.

ANÁLISIS CLÍNICO-PATOLÓGICO DE GLUMERULOPATÍAS ESTUDIADAS CON BIOPSIA RENAL. EXPERIENCIA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DURANTE EL PERIODO 2018-2020

Trabajo 31

Categoría de Trabajo : *Ciencias Básicas*

Tema de Trabajo : *Nefrología*

Relator : *Fernando Navarro Jorquera*

Autor : *Fernando Navarro Jorquera*

Coautores : *Franklin Jurado Burbano. Pabla Salinas Urbina. María José Hidalgo Jakob. Carla Moya Silva. María José de Pablo. Leticia Elgueta Segura. Henry Aragon Velarde.*

Lugar de Trabajo : *Hospital San José*

Realización de estudio descriptivo y retrospectivo de las características de la patología glomerular obtenida en biopsias renales percutáneas eco guiada realizada en el servicio de nefrología del Hospital San José, durante el periodo octubre 2018 a octubre 2020. Se obtuvieron 29 muestras, siendo mujeres (69%), con una edad media de 40,6 años. La principal indicación de biopsia renal fue el Síndrome Nefrótico (44,82%), seguido de proteinuria persistente (20,68%), Síndrome glomerular (10%), Hematuria (13,7%), Glomerulonefritis rápidamente progresiva (3,4%), Sd. Nefrítico (3,4%) y Rechazo a trasplante (3,4%). Las glomerulopatías primarias constituyeron el 51,72% frente al 44,82% de glomerulopatías secundarias. La glomerulopatía predominante fue la nefropatía por IgA (27,58%) seguida por nefropatía lúpica (24,13%), nefropatía membranosa (primaria 10,34% ? secundaria 3,44%), glomeruloesclerosis focal y segmentaria (10,34%) nefropatía diabética (6,89%), Enfermedad de Cambios Mínimos (3,44%), crisis renal de esclerodermia (3,44%), Crioglobulinemia (3,44%), Amiloidosis (3,44%) y Muestra no evaluable (3,44%). No se registró ninguna complicación mayor en la realización de la biopsia renal y la mortalidad a la fecha de los pacientes estudiados (0%). La nefropatía por IgA fue la enfermedad glomerular primaria más frecuente presentándose como Sd. Glomerular (10,3%). La nefropatía lúpica predominó sobre todas las enfermedades glomerulares secundarias (24,1%).

NGAL REGULA LA EXPRESIÓN DE LA QUIMIOCINA CCL2 EN MACRÓFAGOS PERO NO DETERMINA SU POBLACIÓN RESIDENTE A NIVEL RENAL

Trabajo 32

Categoría de Trabajo : Ciencias Básicas

Tema de Trabajo : Insuficiencia Renal

Relator : Javier Reyes

Autor : Javier Reyes

Coautores : Stefanny Figueroa. Carolina Lobos. Eduardo Guzmán. Cristián A. Amador.

Lugar de Trabajo : Laboratorio de Fisiopatología Renal, Instituto de Ciencias Biomédicas,
Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile.

Los macrófagos (MØ) son células presentadoras de antígeno residentes en el riñón, y cuyo número puede variar entre corteza y médula [1]. Distintos modelos experimentales de daño renal inflamatorio involucran el reclutamiento de MØ, lo cual es dependiente de la quimiocina CCL2 [2,3]. Recientemente, hemos demostrado que la Lipocalina Asociada a la Gelatinasa de Neutrófilos (NGAL), una glicoproteína que aumenta en pacientes con enfermedad renal crónica [4], modula el reclutamiento de células presentadoras de antígeno luego de la obstrucción ureteral unilateral (UUO). Sin embargo, se desconoce si NGAL modula el número de MØ residentes renales, y si ello se relaciona con la abundancia de CCL2.

OBJETIVO: Determinar si NGAL regula la expresión de CCL2, y si ello se relaciona con la abundancia de MØ renales residentes.

MÉTODOS: Ratones machos C57BL/6 Wild type (WT) y Knock-out para NGAL (NGAL-KO) (8-12 semanas, n=8) fueron sometidos a UUO y a cirugía Sham (grupo control) durante 7 días, para determinar variación en los MØ renales. Además, estudios in vitro se realizaron con células epiteliales renales y MØ (WT y NGAL-KO), estimulados con albúmina para análisis moleculares y bioquímicos.

RESULTADOS: Observamos que el reclutamiento renal de MØ (CD11c^{low} Gr1⁻ CD11b⁺ F4/80⁺) inducido por UUO se previno en ratones NGAL-KO, en comparación con animales WT (P<0.05). Sin embargo, no observamos una diferencia en el número de MØ renales residentes, ni cambios significativos entre la abundancia basal de CCL2 entre riñones WT y NGAL-KO (mRNA y proteína). A nivel in vitro, observamos que el aumento de CCL2 (mRNA) inducido por albúmina en células de túbulo renal WT fue prevenido por la ausencia de NGAL (1.8 vs. 1.2, P<0.01, n=6). Cuando analizamos CCL2 en MØ, observamos que su aumento producto de la estimulación con albúmina se previno en un 75% en MØ NGAL-KO. Más aún, la abundancia basal de CCL2 fue considerablemente menor en los MØ NGAL-KO (vs. WT, P<0.01). Dado que el número de MØ residentes en ratones es mayor en médula renal [1], actualmente nos encontramos estudiando la expresión diferencial de CCL2 en corteza vs. médula, con la finalidad de determinar si la abundancia de MØ residentes determina esta diferencia observada a nivel in vitro.

CONCLUSIÓN: NGAL modula la expresión basal de CCL2 en MØ de ratón, lo cual no determina la población renal residente. Estos resultados aportan información relevante de la inmunogenicidad renal, y la capacidad de NGAL para modular el reclutamiento de MØ durante los procesos inflamatorios renales.

Agradecimientos: FONDECYT Regular #1201251. Referencias. 1) Chessa, F. et al. The renal microenvironment modifies dendritic cell phenotype. *Kidney International*, 2016; 89: 82-94. 2) Lee, S. J. et al. CCR2 knockout ameliorates obesity-induced kidney injury through inhibiting oxidative stress and ER stress. *PloS one*, 2019; 14: e0222352. 3) Kashyap, S. et al. Ccl2 deficiency protects against chronic renal injury in murine renovascular hypertension. *Scientific Reports*. 2018; 8: 8598. 4) Araos P. et al. Dendritic cells are crucial for cardiovascular remodeling and modulate neutrophil gelatinase-associated lipocalin expression upon mineralocorticoid receptor activation. *J. Hypertens*. 2019; 37: 1482-1492.

EL TRATAMIENTO CON GLUCOCORTICOIDES AUMENTA LOS NIVELES PLASMÁTICOS DE FGF23 EN PACIENTES ADULTOS Y MODELOS EXPERIMENTALES: ESTUDIO TRASLACIONAL

Trabajo 33

Categoría de Trabajo : Ciencias Básicas

Tema de Trabajo : Otro

Relator : Luis Toro Cabrera

Autor : Luis Toro (1,2,3)

Coautores : Victor Barrientos (4). Rodrigo Alzamora (4). Luis Michea (1,4)

Lugar de Trabajo : 1.Sección de Nefrología Hospital Clínico Universidad de Chile (HCUCh).

2.Centro de Investigación Clínica Avanzada HCUCh.

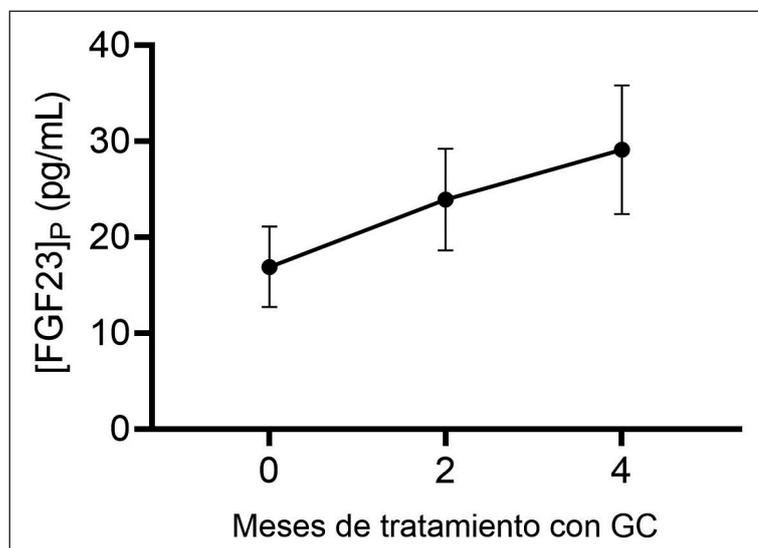
3.Centro de Pacientes Críticos Clínica Las Condes.

4.Departamento de Fisiología y Biofísica, Facultad de Medicina Universidad de Chile.

En una publicación reciente de nuestro grupo, se describió que los glucocorticoides (GC) modulan la expresión tisular y niveles plasmáticos del Factor de Crecimiento Fibroblástico 23 (FGF23). En pacientes pediátricos trasplantados renales, el tratamiento crónico con GC aumenta los niveles plasmáticos de FGF23, el cual está asociado a una disminución del crecimiento óseo in vivo. Hasta la fecha no se ha aclarado si el uso de GC en otros grupos de pacientes también modula FGF23. El objetivo de este estudio es evaluar los efectos del tratamiento crónico con GC en población adulta y modelos experimentales.

PACIENTES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio traslacional, el cual incluyó pacientes con patología autoinmune e indicación de iniciar tratamiento con GC (dosis inicial: prednisona 1 mg/kg/d o equivalente), con velocidad de filtración glomerular mayor a 60 mL/min/1,7m², sin evidencia de enfermedad renal. Se les realizó medición de FGF23 intacto antes del inicio de GC, 2 y 4 meses posteriores. Junto con esto, se evaluó in vitro e in vivo, el efecto de los GC en cultivos celulares y modelos experimentales murinos. Se realizaron mediciones de FGF23 plasmático y expresión ósea de FGF23.

RESULTADOS: Se evaluaron 14 pacientes que iniciaron tratamiento con GC (50% mujeres, edad: 43,8 ± 15,5 años). Se observó un aumento significativo de los niveles plasmáticos de FGF23 intacto del 72% a los 4 meses (basal: 16,9 ± 4,2 pg/mL; 2 meses: 23,9 ± 5,3 pg/mL; 4 meses: 29,1 ± 6,7 pg/mL, p<0,001 versus basal), con una relación dosis-respuesta proporcional a la dosis acumulada de GC (p<0,001). No se vieron cambios en función renal. Además, en ratas tratadas con GC se observó un aumento significativo de FGF23 plasmático y la expresión ósea, respecto a un grupo control. Finalmente, el



bloqueo farmacológico in vitro del receptor de glucocorticoides alfa previno el alza de síntesis de FGF23 en tejido óseo inducido por GC.

CONCLUSIONES: Nuestros datos muestran que el tratamiento crónico con GC aumenta la expresión de FGF23 y sus niveles plasmáticos, en pacientes y modelos experimentales. Este efecto debe ser estudiado en otros grupos de pacientes, con mayor tamaño de muestra, para poder evaluar su potencial relevancia clínica.

Financiamiento: FONDECYT/Regular N°1171869, N°1130550; FONDECYT/Iniciación N°11171141.

Gráfico de evolución de niveles plasmáticos de FGF23 en pacientes tratados con glucocorticoides.

NIVELES ELEVADOS DEL FACTOR DE CRECIMIENTO FIBROBLÁSTICO 23 ES UN FACTOR DE RIESGO PARA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL EN HEMODIÁLISIS: SEGUIMIENTO DE UN ESTUDIO CLÍNICO MULTICÉNTRICO

Trabajo 34

Categoría de Trabajo : Ciencias Básicas

Tema de Trabajo : Insuficiencia Renal

Relator : Luis Toro Cabrera

Autor : Luis Toro (1,2,3)

Coautores : Patricia Ayala (2). Alfredo Parra (4). Paula Almeida (4). Leticia Elgueta (4).
María Eugenia Sanhueza (1). Rubén Torres (1). Miriam Alvo (1). Luis Michea (1,4)

Lugar de Trabajo : 1. Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.
2. Centro de Investigación Clínica Avanzada, Hospital Clínico Universidad de Chile.
3. Centro de Pacientes Críticos, Clínica Las Condes.
4. Facultad de Medicina Universidad de Chile.

El Factor de Crecimiento Fibroblástico 23 (FGF23) es una hormona peptídica cuyos niveles plasmáticos se elevan en Enfermedad Renal Crónica, alcanzando niveles más de 1000 veces en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT). Niveles elevados de FGF23 se asocian a mayor tasa de eventos cardiovasculares y mortalidad. Recientemente, se ha descrito que FGF23 tiene un efecto de inmunodepresión en inmunidad celular y humoral. Además, estudios de seguimiento de pacientes han mostrado una asociación entre niveles elevados de FGF23 con mayor incidencia de infecciones severas y muerte por causa infecciosa. La pandemia por SARS-CoV-2 ha mostrado que una de las poblaciones con mayor riesgo de infección y muerte son los pacientes con ERCT, especialmente en hemodiálisis (HD). Hasta la fecha, se desconoce si los niveles plasmáticos de FGF23 se asocian a un mayor riesgo de infección por SARS-CoV-2.

OBJETIVO: Determinar si niveles plasmáticos altos de FGF23 se asocian a mayor riesgo de infección por SARS-CoV-2 en pacientes con ERCT en HD.

PACIENTES Y MÉTODOS: Seguimiento de un estudio clínico multicéntrico, realizado por nuestro grupo, donde se evaluaron los efectos de Eritropoyetina recombinante sobre FGF23 plasmático (trabajo original enviado a publicación). Se reclutaron 58 pacientes con ERCT en HD de 4 centros de diálisis donde se compararon pacientes con y sin uso de rEPO, durante 12 semanas, a quienes se les midió FGF23 plasmático. Se realizó un seguimiento después del término del estudio, para determinar infección por SARS-CoV-2. Se compararon potenciales factores de riesgo de infección, incluyendo edad, sexo, comorbilidades, medicamentos y niveles de FGF23 al final del estudio.

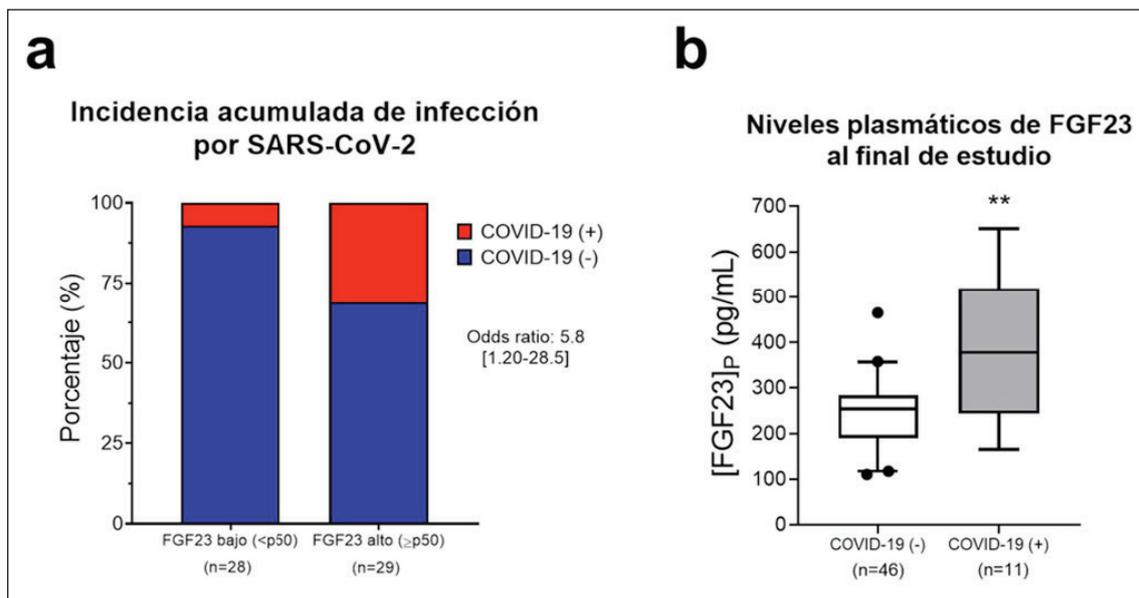
RESULTADOS: Se obtuvo información de 57/58 pacientes del estudio original (98.2%). Edad: $60,5 \pm 11,3$ años. Sexo femenino: 27 (47,4%). Hipertensión: 53 (92.9%). Diabetes: 31 (54.3%) Obesidad: 15 (26.3%) Uso de iECA o ARA2: 25 (43.8%) Tiempo desde término del estudio hasta infección por SARS-CoV-2: $20,4 \pm 8,3$ meses. Al 30 de Septiembre de 2020, 11/57 pacientes (19.2%) han desarrollado infección por SARS-CoV-2 y 2 han fallecido debido a la infección (letalidad 18,1%). Se observó que los pacientes con mayores niveles de FGF23 al final del estudio (definido como mayor o igual a la mediana de la población), tuvieron mayor incidencia de SARS-CoV-2 (7.1% versus 31.0%, $p=0,01$). Un análisis multivariado mostró que las 2 variables asociadas a infección son: edad sobre 65 años (OR: 15,1; $p<0,0001$) y niveles elevados de FGF23 (OR: 5,8 [1,20-28,5], $p=0,03$). No se observó asociación con otras comorbilidades ni parámetros de laboratorio evaluados.

CONCLUSIONES: Nuestros datos sugieren que los niveles elevados de FGF23 son un factor de riesgo para desarrollo de infección por SARS-CoV-2 en pacientes con ERCT en HD. Esto es relevante ya que, a diferencia de otras variables como la edad, los niveles elevados de FGF23 son un factor de riesgo potencialmente modulable con intervenciones específicas. Queda pendiente evaluar esta asociación en poblaciones de mayor tamaño para considerar si FGF23 es un potencial blanco terapéutico para prevenir infección y muerte por SARS-CoV-2.

Financiamiento: FONDECYT/Iniciacion N°11171141.

Figura 1

- a) Incidencia acumulada de infección por SARS-CoV-2 en pacientes con ERCT en HD, estratificada según niveles de FGF23 al final del estudio clínico.
- b) Niveles plasmáticos de FGF23 al final del estudio, según el desarrollo de Covid-19.



EVALUACIÓN DE POTENCIALES MODULADORES DE LOS NIVELES PLASMÁTICOS DEL FACTOR DE CRECIMIENTO FIBROBLÁSTICO 23 EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL EN HEMODIÁLISIS: ESTUDIO CLÍNICO TRANSVERSAL

Trabajo 35

Categoría de Trabajo : Ciencias Básicas

Tema de Trabajo : Insuficiencia Renal

Relator : Luis Toro Cabrera

Autor : Luis Toro (1,2,3)

Coautores : Patricia Ayala (2). Leticia Elgueta (1). María Eugenia Sanhueza (1).
Rubén Torres (1). Luis Michea (1,4). Miriam Alvo (1)

Lugar de Trabajo : 1. Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.
2. Centro de Investigación Clínica Avanzada, Hospital Clínico Universidad de Chile.
3. Centro de Pacientes Críticos, Clínica Las Condes.
4. Facultad de Medicina Universidad de Chile.

El Factor de Crecimiento Fibroblástico 23 (FGF23) es una hormona peptídica cuyos niveles plasmáticos se elevan en Enfermedad Renal Crónica, alcanzando niveles más de 1000 veces en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT), la cual se asocia a mayor tasa de eventos cardiovasculares, infecciones y mortalidad. Hasta la fecha, aún no se han aclarado los mecanismos responsables del alza de FGF23 en esta condición. Se han propuesto múltiples moduladores, incluyendo mediadores bioquímicos, uso de medicamentos, condiciones propias de la enfermedad, etc. Sin embargo, la evidencia obtenida de estudios clínicos ha mostrado resultados discordantes.

OBJETIVO: Determinar la asociación de variables clínicas, laboratorio y uso de medicamentos como potenciales predictores de niveles elevados de FGF23 en pacientes con ERCT en HD.

PACIENTES Y MÉTODOS: Estudio clínico observacional transversal (cross-sectional) de pacientes con ERCT en HD. Se determinaron niveles plasmáticos de FGF23 intacto previo a la sesión de hemodiálisis y se estratificaron los pacientes según cuartil de niveles de FGF23. Se compararon los niveles de FGF23 con la presencia de parámetros demográficos, clínicos, bioquímicos, uso de medicamentos. Se evaluó potenciales moduladores mediante regresión multivariada, con determinación de Odds Ratios (OR), con intervalo de confianza del 95%, se consideró como diferencia estadísticamente significativa un valor-p menor al 5%.

RESULTADOS: Se evaluaron 102 pacientes. Edad: $64,3 \pm 12,1$ años. Sexo femenino: 51 (50.0%). Tiempo en hemodiálisis: 3,2 [1,2-6,8] años. Se evaluaron 26 variables como potenciales factores asociados a niveles de FGF23 elevados. El análisis univariado mostró una asociación con 6 variables: tiempo en hemodiálisis, ausencia de diuresis residual, uso de eritropoyetina recombinante, uso de hierro endovenoso, sexo masculino, uso de vitamina D. El análisis multivariado identificó 3 potenciales variables: tiempo en hemodiálisis (OR: 1,32 [1,04-1,52], $p=0,013$), uso de eritropoyetina recombinante (OR: 2,42 [1,05-5,63], $p=0,021$), ausencia de diuresis residual (OR: 2,01 [1,02-4,53], $p=0,039$). No se observaron asociaciones entre los niveles de FGF23 y otras variables analizadas.

CONCLUSIONES: Nuestros datos sugieren que, en población con ERCT en HD, existen moduladores que podrían estar participando en el alza de FGF23 descrita en esta población, destacando el tiempo en terapia de reemplazo renal, ausencia de función renal residual y uso de eritropoyetina recombinante. Estos hallazgos son consistentes con datos previos publicados. Queda pendiente determinar la existencia de potenciales mecanismos causales que expliquen estos efectos en la población en ERCT, y si éstos tienen impacto en el desarrollo de eventos clínicos adversos.

Financiamiento: FONDECYT/Iniciación N°11171141.

**PACIENTES HOSPITALIZADOS POR INFECCIÓN POR SARS-COV-2 PRESENTAN
NIVELES PLASMÁTICOS DEL FACTOR DE CRECIMIENTO FIBROBLÁSTICO
23 ELEVADOS: REPORTE PRELIMINAR DE UNA SERIE DE CASOS**

Trabajo 36

Categoría de Trabajo : *Ciencias Básicas*

Tema de Trabajo : *Insuficiencia Renal*

Relator : *Luis Toro Cabrera*

Autor : *Luis Toro (1,2,3)*

Coautores : *Alfredo Parra (4). Luis Michea (4)*

Lugar de Trabajo : *1. Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.
2. Centro de Investigación Clínica Avanzada, Hospital Clínico Universidad de Chile.
3. Centro de Pacientes Críticos, Clínica Las Condes.
4. Facultad de Medicina Universidad de Chile.*

El Factor de Crecimiento Fibroblástico 23 (FGF23) es una hormona peptídica cuyos niveles plasmáticos se elevan en Insuficiencia Renal Aguda (AKI), cuya alza es proporcional a la severidad del daño renal, y se asocia a una mayor tasa de eventos adversos. La infección por SARS-CoV-2 se asocia a un compromiso respiratorio de magnitud variable, desde asintomático hasta falla cardiorrespiratoria con extenso daño de parénquima. Además, el virus presenta tropismo hacia el epitelio renal y la infección se asocia a mayor tasa de AKI. Hasta la fecha, no hay datos publicados sobre los efectos en los niveles plasmáticos de FGF23 en pacientes con infección por SARS-CoV-2.

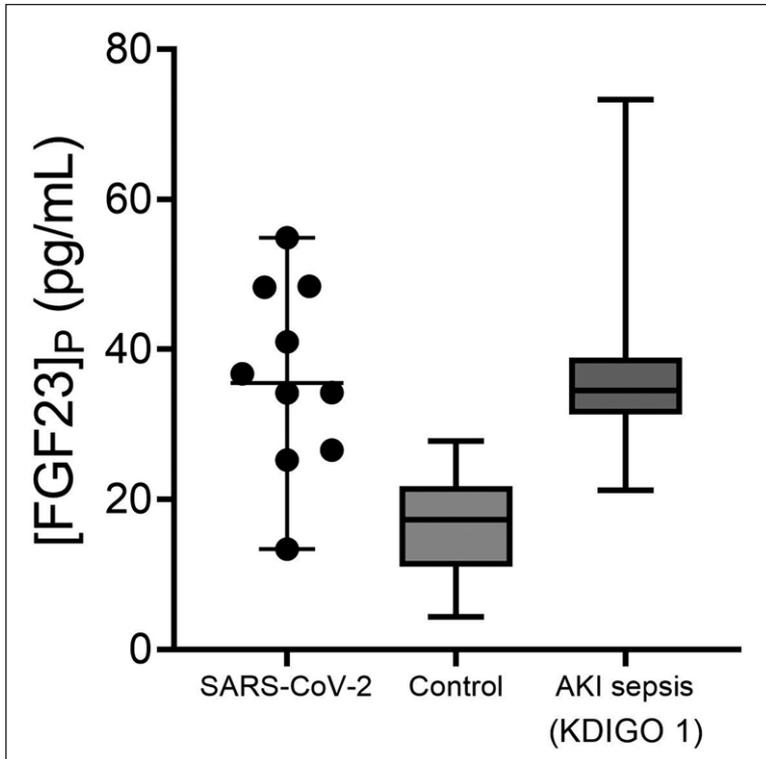
OBJETIVO: Describir los efectos de la infección por SARS-CoV-2 en los niveles plasmáticos de FGF23.

PACIENTES Y MÉTODOS: Serie de casos de pacientes hospitalizados con diagnóstico de SARS-CoV-2, sin antecedentes de Enfermedad Renal Crónica de base. Se obtuvieron muestras de los pacientes ingresados durante las primeras 24 horas desde el ingreso. Se compararon los resultados con datos de población sana obtenidos por nuestro grupo y resultados de un estudio clínico donde se evaluaron pacientes hospitalizados con sepsis, y función renal basal normal (Toro L et al, *Kidney Int* 2018). Se midieron los niveles de FGF23 plasmático intacto mediante técnica de ELISA con kit comercial, mismo kit utilizado en los estudios comparados.

RESULTADOS: Se evaluaron 10 pacientes, edad: $54,1 \pm 14,1$ años. Sexo masculino: 7. Hipertensión: 6. Obesidad: 7. Creatinina de ingreso: $0,9 \pm 0,1$ mg/dL. Desarrollo de AKI: 3 (KDIGO 1 en los 3 casos). Hospitalización en UCI: 3. Fallecidos: 0. Los niveles de FGF23 plasmático en este grupo de pacientes fue de $36,2 \pm 12,5$ pg/mL. Al comparar con los datos históricos, los pacientes con SARS-CoV-2 tuvieron mayores niveles plasmáticos respecto a la población general ($16,7 \pm 6,2$ vs $36,2 \pm 12,5$ pg/mL, $p < 0,01$), y valores similares a aquellos pacientes con sepsis y AKI leve ($37,1 \pm 11,5$ vs $36,2 \pm 12,5$ pg/mL, $p = 0,97$). Los pacientes que desarrollaron AKI tuvieron mayores niveles de FGF23 respecto a aquellos sin AKI ($p < 0,05$).

CONCLUSIONES: Nuestros datos sugieren que la infección por SARS-CoV-2 se asocia a incremento de los niveles plasmáticos de FGF23 en pacientes hospitalizados. Esto pudiera ser causado por efectos directos del virus en la síntesis/secreción de FGF23 o por efectos indirectos, dada la disfunción renal e hipoxia generada por la infección. Queda pendiente evaluar en poblaciones de mayor tamaño la existencia de esta asociación, y si el incremento de FGF23 estaría asociado al desarrollo de desenlaces clínicos adversos.

Figura 1
Niveles plasmáticos de FGF23 en: i) pacientes con infección por SARS-CoV-2 (izquierda), ii) controles sanos (medio), iii) pacientes con sepsis y desarrollo de AKI leve - KDIGO 1 (derecha).



CONOCIMIENTO Y ACTITUD DE LA POBLACIÓN CHILENA SOBRE LA DONACIÓN RENAL EN VIDA

Trabajo 37

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Trasplante

Relator : Juan Pablo Huidobro Espinosa

Autor : Juan Pablo Huidobro Espinosa

Coautores : Javier Domínguez. Renato Navarro Capone.

Lugar de Trabajo : Pontificia Universidad Católica de Chile

Chile tiene una tasa de donación menor a la de países de la región de similar nivel de desarrollo socioeconómico. El trasplante de riñón proveniente de un donante vivo ofrece la potencialidad de aumentar el número de receptores de un injerto renal. Sin embargo, diversas limitantes atentan contra esta posibilidad, dentro de las cuales podrían estar el desconocimiento poblacional de este tipo de trasplante. Hasta la fecha no existe una evaluación representativa acerca del conocimiento y actitud poblacional acerca de la donación renal en vida en Chile ni de si éstos difieren en comparación a personas que tienen un familiar o cercano en espera de un trasplante. En este estudio evaluamos el nivel de conocimiento acerca de la donación renal en vida y su asociación con la voluntad a donar en población general y relacionada a potenciales receptores.

MATERIALES Y MÉTODOS: Realizamos una encuesta a 1001 personas (muestra poblacional) mediante un cuestionario virtual de 16 preguntas. Se encuestó a mayores de 18 años pertenecientes a una base de datos que considera datos demográficos y socioeconómicos. Se realizó una ponderación de los encuestados según los datos del Censo 2017 y la clasificación de los grupos socioeconómicos de la Asociación de Investigadores de Mercado (AIM) con el objetivo de equiparar la población encuestada a la realidad nacional. Esta muestra se comparó con 108 personas relacionadas genética o emocionalmente con un paciente que estuviera en ese momento en la lista de espera por un riñón de nuestro centro (muestra relacionada), a quienes se les aplicó la misma encuesta.

RESULTADOS: El 49% de la muestra poblacional se mostró dispuesta a donar algún órgano en vida. Un porcentaje importante se mostró indeciso ante esta opción (35%). El porcentaje de voluntariedad de donación fue mayor en la muestra relacionada (58.3%). Prácticamente un tercio de la muestra poblacional se mostró dispuesta a donar un órgano en vida a un desconocido, mientras que un 31% descartó esta posibilidad (comparado con un 8.3% de la muestra relacionada). La correcta percepción del riesgo inherente a la donación se asoció a una mayor voluntad de donación después de la muerte y de donación renal en vida.

CONCLUSIONES: En este trabajo demostramos que la actitud poblacional con respecto a la donación en vida es positiva. La percepción de riesgo es inapropiadamente alta independiente del nivel socioeconómico y cultural e incide en la actitud acerca del trasplante.



► Tabla 1. Voluntariedad de donación en vida

	Muestra poblacional	Muestra relacionada
Sí	49%	58.3%
No	16%	8.3%
No sé	35%	33.3%

Tabla 2. Influencia del conocimiento en la actitud hacia la donación en población general

		TOTAL	¿Cuál cree que es la probabilidad de fallecer por donar un riñón?				¿Cuál cree que es la probabilidad de necesitar diálisis o un trasplante renal en el futuro por donar un riñón?			
			1 de cada 3 personas	1 de cada 30 personas	1 de cada 300 personas	1 de cada 3000 personas	1 de cada 10 donantes	1 de cada 100 donantes	1 de cada 1000 donantes	1 de cada 10000 donantes
¿Usted estaría dispuesto a donar un órgano en vida?	Sí	49%	32%	35%	54%	57%	49%	45%	51%	53%
	No	16%	19%	21%	14%	15%	17%	13%	16%	21%
	No sé	35%	49%	44%	32%	28%	33%	41%	33%	26%

ASOCIACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA, ESTADO NUTRICIONAL Y MODALIDAD DIALÍTICA EN PACIENTES SOMETIDOS A DIÁLISIS CRÓNICA

Trabajo 38

Categoría de Trabajo : Ciencias Básicas

Tema de Trabajo : Otro

Relator : Francisca Peña D'Ardailon

Autor : Valeria Aicardi Spalloni

Coautores : Francisca Peña D'Ardailon. Caterina Tiscornia Gonzalez. Lucia Delveccio.
Laura Bustamante Rojas. Hugo Poblete Badal.

Lugar de Trabajo : Hospital San Borja/ Centro de diálisis Sermedial.

La diálisis afecta la calidad de vida (CV), donde el deterioro funcional es un predictor importante de resultados adversos. La encuesta KDQOL-36(SF-36) en diálisis; sus puntajes son predictor del resultado.

OBJETIVO: Asociar los puntajes SF-36 con diabetes, tipo de diálisis, estado nutricional y edad en Chilenos. Estudio observacional, multicéntrico, transversal realizado en la región Metropolitana y Valparaíso. Se aplicó el SF-36 a 207 pacientes (140 en HD, 67 en PD; edad: $58,9 \pm 14,5$ años; $76 > 65$ años; M / F: 119/88). SF-36 contiene el resumen del componente mental (RCM), resumen del componente físico (RCF), carga de enfermedad (CER), síntomas y problemas (CS) y efectos de la enfermedad (CE). Puntaje >50 indica mejor CV. El estado nutricional: IMC; $27,16 \pm 4,7$ kg/m², área muscular y grasa; $<$ percentil 25 definidos como bajo. En pacientes con valor <50 para RCF, RCM, CER, CS y CE fueron: $45,54 \pm 18,82$ (60,9%), $57,38 \pm 19,41$ (36,2%), $73,43 \pm 18,33$ (65,2%), $79,03 \pm 11,59$ (1,9%) y $36,02 \pm 34,74$ (11,6%), respectivamente. La media de RCF y RCM = componente genérico (CG) fue $51,46 \pm 16,77$ (52,2%). En comparación con los menores, los >65 años obtuvieron mayor puntaje en CE ($79,91 \pm 16,63$ vs $69,59 \pm 18,26$, $p < 0,0001$), solo el 12% de estos tuvo puntaje bajo ($? 7,79$, $p = 0,005$); sin diferencia para las otras. Un 43,5% es diabético; en ellos se observó mayor probabilidad de ser > 65 años, tener IMC más alto y menor desnutrición en comparación con los no diabéticos; puntaje mas bajo en CER ($30,42 \pm 35,12$ vs $40,4 \pm 33,87$, $p = 0,04$) y un número más alto con puntaje para CER <50 (66/91 vs 69/116, $? 3,82$, $p = 0,035$). Además, presentaron mayor probabilidad de puntajes <50 para CS y CE. El área muscular y grasa un 42,1% y 23,4%, respectivamente presentó valores bajo p25; sin diferencia entre grupos. En comparación con DP, un mayor número de pacientes HD tuvo puntaje <50 para CER ($? 18,24$, $p < 0,0001$). Además, los pacientes en DP tenían más probabilidades de tener puntaje de RCM más bajas ($? 5,69$, $p < 0,013$) y del CG ($? 12,82$, $p < 0,0001$). En conclusión, en general los puntajes medios de RCF y CE estuvieron muy debajo del valor de referencia. Las escalas generales y relacionadas con la propia enfermedad se vieron afectadas de manera diferente por los componentes analizados. En particular, los pacientes diabéticos con más probabilidades de tener un desempeño deficiente en los ítems relacionados con la enfermedad renal. Curiosamente, la modalidad de diálisis tuvo un impacto tanto en CER como en RCM con tendencias opuestas. El estado nutricional parece afectar poco la CV en este grupo.

LESIÓN RENAL AGUDA ASOCIADA A CIRUGÍA CARDIACA: CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES DE UN CENTRO

Trabajo 39

Categoría de Trabajo : Caso Clínico

Tema de Trabajo : Insuficiencia Renal

Relator : Juan Pablo Silva Carvajal

Autor : Juan Pablo Silva Carvajal

Coautores : Tanya García Alfaro. Gonzalo Ramírez Guerrero. Hans Müller Ortiz.
Cristian Pedreros Rosales. Fernando Jara Vilugrón. Rodrigo Ovalle Fernández.
Jaime Troncoso Reinbach. Paola Iturra Fica. Tatiana Chávez Campodónico.

Lugar de Trabajo : Unidad de Nefrología, Hospital las Higueras, Talcahuano Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción.

La Lesión Renal Aguda asociada a cirugía cardíaca (LRA-CC) es una complicación común en dicha intervención, asociándose a un aumento de la morbimortalidad y costos económicos. Se han descrito múltiples factores de riesgo y predictores a nivel internacional, pero se cuenta con escasos datos a nivel local.

OBJETIVOS: Identificar factores de riesgo asociados al desarrollo de LRA-CC, con el objetivo de facilitar estrategias preventivas y/o terapéuticas.

POBLACIÓN: Pacientes adultos (mayores de 18 años) del Hospital las Higueras de Talcahuano, sometidos a Cirugía Cardíaca entre enero y septiembre del año 2019.

METODOLOGÍA: Estudio observacional retrospectivo, comparativo. Se recolectó información demográfica, antecedentes mórbidos, datos de la cirugía y cuidados perioperatorios. Se definió Lesión Renal Aguda (LRA) según los criterios KDIGO 2012. Se compararon factores de riesgo entre pacientes que desarrollaron LRA y los que no.

RESULTADOS: De un total de 133 pacientes que se sometieron a cirugía cardíaca, 53 (39.8%) presentaron LRA. La severidad de LRA se distribuyó de la siguiente manera: LRA KDIGO 1= 20.8%, KDIGO 2 =77.4% y LRA KDIGO 3= 1.9%. El 68 % fueron hombres y la edad promedio de 63 ± 9.3 años. Un 88,7% tenía diagnóstico previo de Hipertensión Arterial Crónica (HTA), 41.5% Diabetes Mellitus (DM), 35.8% Enfermedad Renal Crónica (ERC) y un 43.4% Insuficiencia Cardíaca con Fracción de Eyección Reducida (ICFER). Un 37.7% tenía Score de Birnie alterado (>30). La Cirugía de Revascularización Miocárdica fue el procedimiento más frecuente, en un 52.8%. El 18.9% se consideró cirugías de Urgencia. Al comparar los factores de riesgo mencionados con los pacientes que no presentaron LRA, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en: HTA (88,7% v/s 70%, $p = 0,01$); ERC (38.8% v/s 10%, $p < 0,001$); ICFER 43.4% v/s 12.6%, $p < 0,001$); Score de Birnie alterado (37.7% v/s 7,5%, $p < 0,001$).

CONCLUSIONES: En nuestro estudio se observó que los factores de riesgo asociados al desarrollo de LRA-CC fueron similares a los descritos en la literatura internacional. Destaca que tras el análisis comparativo, se encontró asociación significativa con HTA, ERC, ICFER y Score de Birnie. En discordancia con otros estudios, en nuestra experiencia, la LRA-CC fue más frecuente en hombres. Creemos que esta información será de utilidad para focalizar esfuerzos en optimizar los cuidados perioperatorios y ayudar a prevenir la LRA-CC.

**PREVALENCIA DE COMPLICACIONES ASOCIADA A DIÁLISIS,
EXPERIENCIA DE UN ESTUDIO EN UN CENTRO DE DIÁLISIS**

Trabajo 40

Categoría de Trabajo : *Ciencias Básicas*

Tema de Trabajo : *Hemodiálisis*

Relator : *Constanza Sofia Cossio Montefinale*

Autor : *Constanza Sofia Cossio Montefinale*

Coautores : *Bastian Abarca Rozas. Diego Espinoza Latorre. Diego Herrera Vásquez.
Vilma Cianelli Acosta. Cesar Aravena Flores*

Lugar de Trabajo : *Centro de Diálisis Municipalidad de La Granja.*

La hemodiálisis es una técnica de reemplazo renal no exenta de complicaciones. Estas complicaciones se pueden ver como cardiovasculares, generales (vómitos, calambres) o complicaciones en relación con el acceso vascular, las cuales si bien no tienen un impacto en la mortalidad de forma directa, sí influyen negativamente en la calidad de vida de los pacientes.

OBJETIVO: Describir el comportamiento de las complicaciones médicas asociadas a hemodiálisis en relación al sexo, la edad de los pacientes y el tiempo en hemodiálisis.

METODOLOGÍA: Diseño: Se diseñó un estudio descriptivo y transversal, no probabilístico por conveniencia. Con 89 pacientes en una unidad de diálisis, entre Diciembre 2016 - Febrero 2020.

Análisis estadísticos: la información obtenida se procesó utilizando el programa R Project, Seaborne y Excel.

RESULTADOS: Los pacientes tenían una mediana de edad de 62,5 años, sin diferencias significativas en relación al sexo, con un promedio de tiempo de diálisis de 67 meses. Hubo un 8,3% de mortalidad, con un 71% de causas infecciosas, retiro de hemodiálisis (14,5%) e intoxicación por acetaminofeno (14,5%), sin relación con el acceso vascular como foco infeccioso. Las complicaciones asociadas a hemodiálisis más frecuentes son cardiovasculares (hipertensión e hipotensión), y dentro de las asociadas a acceso vascular destacar la fístula arteriovenosa infectada es del 1,5% y fístula disfuncional reportó un 2,3%.

CONCLUSIONES: Reportamos cifras de prevalencia de complicaciones similares a estudios realizados en otros centros. Con la hipotensión siendo el efecto adverso más frecuente. En las complicaciones asociadas a acceso vascular, la complicación de fístula arteriovenosa infectada es similar al registro de diálisis 2019 de la sociedad de nefrología de Chile (1) y la fístula disfuncional reportó un 2,3% es bastante inferior en comparación a un 9,3%(1).

REGISTRO DE INJURIA RENAL AGUDA Y DE TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19

Trabajo 41

Categoría de Trabajo	: <i>Caso Clínico</i>
Tema de Trabajo	: <i>Nefrología</i>
Relator	: <i>Marcela González González</i>
Autor	: <i>Marcela González González</i>
Coautores	: <i>Luis Toro Cabrera. FUTAC-Renal.</i>
Lugar de Trabajo	: <i>FUTAC-Renal</i>

La Fuerza de Trabajo Conjunto Anti Covid-19 (FUTAC-Renal), ha monitoreado la situación de pacientes con patologías renales afectados por el virus SARS-CoV-2 para poder buscar soluciones a los problemas que los aquejan. A medida que aumentó el número de casos en el país una preocupación fue el aumento de la demanda de terapia de reemplazo renal en pacientes con injuria renal aguda y la posibilidad de no poder ofrecerla. Como respuesta se impulsó el registro estadístico de esta área. Se presentan los resultados a la fecha actual.

OBJETIVO: Recopilar información de la situación real de pacientes hospitalizados por Covid-19 que requieren terapia de reemplazo renal. Identificar centros donde ésta ha sido mayor para orientar la fuerza de trabajo hacia ellos.

POBLACIÓN: Pacientes hospitalizados por Covid-19 que requieren terapia de reemplazo renal por injuria renal aguda o por enfermedad renal crónica etapa 5D.

METODOLOGÍA: Se contactó vía telefónica, correo electrónico y página web de la Sociedad Chilena de Nefrología distintos centros hospitalarios del país. Se realizó la Encuesta Nacional de Infección por Covid-19 en Pacientes con Injuria Renal Aguda con Requerimientos de Terapia de Reemplazo Renal que incluyó:

- Registro de recursos disponibles de cada centro hospitalario para terapia de reemplazo renal en pacientes hospitalizados por Covid-19.
- Recopilación de datos de pacientes con hospitalizados por Covid-19 que han requerido terapia de reemplazo renal.

RESULTADOS: 19 centros de la región Metropolitana entregaron datos sobre sus recursos disponibles. 76% contaban con unidad de diálisis crónica. 79% podía realizar diálisis de agudo fuera de la unidad, 83% tenía diálisis continua propia y 25% podía realizar diálisis peritoneal de agudo. 59% había contratado servicio de diálisis móvil y 19% reportó eventos adversos por retraso en entrega de terapia de diálisis. Sólo el 18% refería poder recibir pacientes derivados de otros centros para terapia de reemplazo renal y 33% había derivado pacientes desde el hospital a su centro de diálisis ambulatorio. Los centros desarrollaron estrategias para amortiguar esta emergencia. A través de los 4 meses de duración del registro, no se notificaron más eventos adversos por retraso en inicio de terapia de reemplazo renal. La notificación alcanzó su máximo en junio, con curva decreciente en los meses siguientes. En cuanto a características de los pacientes, 18 centros entregaron datos. Hubo 497 pacientes hospitalizados por Covid-19 que requirieron terapia de reemplazo renal, 428 de la Región Metropolitana y 69 del resto del país. Edad promedio de 60,9 ± 12 años, predominio masculino (72% de los pacientes). De ellos 408 (82%) se encontraba en UCI y 75 pacientes (15%) presentaban ERC 5D. Se reportó 151 pacientes fallecidos (30%).

CONCLUSIONES: La necesidad de terapia de reemplazo renal en pacientes hospitalizados por Covid-19 fue un evento frecuente alcanzando su máximo en el mes de junio. Se notificaron eventos adversos por retraso en la entrega de este tratamiento, sin embargo, distintas estrategias tomadas por los centros hospitalarios permitieron que éstos no se volvieran a producir. Se reporta una mortalidad de 30% en los pacientes por Covid-19 que requirieron de terapia de reemplazo renal, similar o incluso algo menor a lo descrito en otros registros clínicos.

